

NAZWA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ I NR	TYNKI ZWYKŁE ZEWNĘTRZNE – SST 1.3.
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	REMONT POŁACI DACHOWEJ WRAZ Z DOCIEPLENIEM WEŁNĄ MINERALNĄ, PRZEMUROWANIE KOMINÓW PONAD POŁACIĄ ORAZ UŁOŻENIE WEŁNY MINERALNEJ NA PODŁODZE PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM.
ADRES	Ul. Bohaterów Westerplatte 9, 12-100 Szczytno, Miasto Szczytno, powiat Szczycieński, województwo Warmińsko-Mazurskie
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KATEGORIA XIII – POZOTAŁE BUDYNKI MIESZKALNE
IDENFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY	- Jednostka: M. Szczytno [281701_1] - Nazwa obrębu: M. Szczytno – obręb nr 2 [281701_1.0002] - Działka nr: 364/4 [281701_1.0002.364/4]
ZAMAWIAJĄCY	Gmina Miejska Szczytno, ul. Sienkiewicza 1, 12-100 Szczytno, Zakład Gospodarki Komunalnej w Szczytnie, ul. Sienkiewicza 1, 12-100 Szczytno
BRANŻA	OGÓLNOBUDOWLANA
KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ	45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45410000-4 Tynkowanie

SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa	str.1
Strona główna	str.1a
Spis zawartości	str.2-3
1. Część Ogólna	str.4
1.1. Nazwa zamierzenia budowlanego	str.4
1.2. Przedmiot specyfikacji technicznej	str.4
1.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej	str.4
1.4. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną	str.4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	str.4
1.6. Dokumentacja robót tynkarskich	str.5
1.7. Określenia podstawowe i definicje	str.5
2. Wymagania dotyczące materiałów	str.5
2.1. Ogólne wymagania	str.5-6
2.2. Rodzaje materiałów	str.6
2.2.1. Materiały wchodzące w skład zapraw	str.6-8
2.2.2. Akcesoria tynkarskie	str.8
2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót tynkarskich	str.8
2.4. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót tynkarskich	str.8-9
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	str.9
4. Wymagania dotyczące transportu	str.9-10
5. Wymagania dotyczące wykonania robót	str.10
5.1. Warunki przystąpienia do robót	str.10
5.2. Kontrola materiałów	str.10
5.3. Przygotowanie podłoża	str.11
5.3.1. Podłoże z cegły ceramicznej lub wapienno-piaskowej	str.11
5.4. Wykonywanie tynków zwykłych ręcznie	str.11
5.4.1. Przygotowanie zapraw tynkarskich	str.11-13
5.4.2. Wykonywanie tynków jednowarstwowych	str.13
5.4.3. Wykonanie tynków dwuwarstwowych	str.13-14
5.4.4. Wykonanie tynków trójwarstwowych	str.14
5.5. Wykonywanie tynków zwykłych mechanicznie	str.14-15
6. Kontrola jakości robót	str.15
6.1. Badania przed przystąpieniem do tynkarskich	str.15
6.1.1. Badania materiałów	str.15-16
6.1.2. Badania przygotowania podłoży	str.16
6.2. Badania w czasie robót	str.16
6.3. Badania w czasie odbioru robót	str.17
6.3.1. Zakres i warunki wykonywania badań	str.17

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	str.18
7.1. Szczegółowe zasady obmiaru robót tynkowych	str.18
8. Sposób odbioru robót	str.18
8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	str.18
8.2. Odbiór częściowy	str.18-19
8.3. Odbiór końcowy	str.19-20
8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji	str.20
9. Podstawa rozliczenia robót	str.20
9.1. Zasady rozliczenia i płatności	str.20
9.2. Podstawy płatności	str.20-21
10. Dokumenty odniesienia	str.21-22

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zamierzenia budowlanego

Remont połaci dachowej wraz z dociepleniem wełną mineralną, przemurowanie kominów ponad połacią oraz ułożenie wełny mineralnej na podłodze poddasza nieużytkowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

1.2. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących tynków zwykłych zewnętrznych na kominach ponad połacią dachową.

1.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Opracowanie specyfikacji technicznej stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zawarciu umowy oraz realizacji robót przedmiotowego zamierzenia budowlanego wymienionych w punkcie 1.2.

Jakiegokolwiek ewentualne rozbieżności, błędy w specyfikacjach technicznych, nie zwalniają wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich zleconych robót. Błędy muszą być skorygowane, poprawione zgodnie z zawartą umową. W przypadku różnic między dokumentacją projektową a specyfikacjami technicznymi, obowiązuje następująca kolejność ważności, przede wszystkim dokumentacja projektowa a później specyfikacje techniczne.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

1.4. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie tynków zwykłych zewnętrznych i obejmuje wykonanie następujących czynności:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie warstwy wyrównawczej,
- wykonanie tynków zwykłych jedno i wielowarstwowych.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do robót tynkarskich, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów tynków zwykłych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót budowlanych oraz za zgodność ich z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w głównych ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7 w pkt. 1.5.

1.6. Dokumentacja robót tynkarskich:

- Dokumentacja wykonania robót tynkarskich stanowi część składową dokumentacji budowy, którą podano w głównych ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7 w pkt. 5.
- Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej.

1.7. Określenia podstawowe i definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w głównych ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.6., a także zdefiniowanymi poniżej:

Podłoże – element budynku, na powierzchni którego wykonany ma być tynk.

Warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności powierzchni podłoża.

Warstwa gruntująca – powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność dolnej warstwy tynku.

Obrzutka (szpryc) – warstwa, która poprawia przyczepność tynków do podłoża oraz wyrównuje chłonność podłoża.

Narzut – druga warstwa tynków wielowarstwowych kat. II, III lub IV.

Gładź – warstwa wykańczająca tynków kat. III i IV.

Wyprawa – stwardniała warstwa masy tynkarskiej nałożona na podłożu.

Sucha mieszanka tynkarska – mieszanina spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.

Masa tynkarska – masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor masie tynkarskiej.

Okres przydatności mieszanki – okres, w którym sucha mieszanka tynkarska przechowywana w opakowaniu fabrycznym spełnia wymagania odpowiednio do rodzaju mieszanki.

2. Wymagania dotyczące materiałów

2.1. Ogólne wymagania:

- Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w głównych ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7 w pkt. 2.
- Wszystkie materiały wykorzystywane przy robotach tynkarskich powinny być wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z właściwymi przepisami, a więc posiadać:
 - oznakowanie znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm lub z europejską oceną techniczną, albo
 - oznakowanie znakiem budowlanym B, co oznacza, że są to wyroby nieobjęte normą zharmonizowaną – dla której zakończył się okres koegzystencji – i dla których nie została wydana europejska ocena techniczna, a dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub krajową oceną techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, albo

- legalne wprowadzenie do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, o ile wyroby budowlane udostępniane na rynku krajowym są nieobjęte zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, a ich właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej (wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania), albo
- dopuszczenie do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym.
- Oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji.
- Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie dostępną w każdej chwili do kontroli pełną dokumentację dotyczącą składowanych materiałów przeznaczonych do wykonania robót tynkarskich.

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie rodzaje materiałów i wyrobów stosowanych do wykonania robót tynkarskich powinny mieć zezwolenie na stosowanie w budownictwie, odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, europejskich ocenach technicznych, krajowych ocenach technicznych).

2.2.1. Materiały wchodzące w skład zapraw:

- Woda:

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „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.

- Piasek:

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 12620:2002/AC:2004 „Kruszywa do zaprawy”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm.

- Cement:

Cement to powszechnie stosowane spoiwo budowlane, składnik większości mieszanek i zapraw budowlanych. Cement otrzymuje się z surowców mineralnych takich jak margiel lub wapń i glina. Surowce te wypala się w piecu cementowym na klinkier, a następnie mieli otrzymany spiek (zwykle z gipsem).

Wyróżnia się kilka odmian cementu stosowanych w robotach murarskich:

Cement portlandzki – najczęściej wykorzystywany rodzaj cementu. Cement ten wymaga starannego utrzymywania odpowiedniej wilgotności w okresie dojrzewania.

Cement portlandzki wieloskładnikowy – przy jego użyciu przygotowuje się m.in. zaprawy murarskie i tynkarskie. Cement ten z dodatkiem wapna jest często wykorzystywany do przygotowywania zapraw.

Cement murarski – cement o składzie podobnym do cementu portlandzkiego, ale z większą ilością dodatków, stosowany głównie do wyrobu zapraw murarskich i tynkarskich.

Cement hutniczy – cement ten jest na działanie siarczanów i kwasów humusowych.

Cement stosowany do wykonania zapraw winien spełniać wymagania grupy norm PN-EN 196 i PN-EN 197. Do zapraw najczęściej stosuje się cement portlandzki lub cement murarski, który winien spełniać wymagania normy PN-EN 413-1:2011 „Cement murarski – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności”.

Za zgodą inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych w klasie wytrzymałości na ściskanie 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

- Wapno:

Spoiwo stosowane jako materiał wiążący w zaprawach tynkarskich, poprawia jej urabialność, nadaje jej paroprzepuszczalność oraz zwiększa odporność na korozję biologiczną.

Wapno stosowane do wykonywania zapraw winno spełniać wymagania norm: PN-EN 459-1:2015-06 „Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności”, PN-EN 459-2:2021-12 „Wapno budowlane – Część 2: Metody badań” oraz PN-EN 459-3:2015-06 „Wapno budowlane – Część 3: Ocena zgodności”.

Są dwa zasadnicze rodzaje wapna stosowanego do wykonywania zapraw:

- Wapno hydratyzowane – wapno to otrzymuje się w wyniku gaszenia wapna palonego wodą. Głównym jego składnikiem jest wodorotlenek wapnia, a dostępne jest w postaci proszku. Znane jest również pod nazwami wapno suchogaszone i wapno budowlane.
- Wapno palone – wapno to uzyskuje się przez wypalenie kamienia wapiennego lub dolomitu w piecu, w temperaturze powyżej 900°C. Głównym składnikiem wapna palonego jest tlenek wapnia. Sprzedawane jest w postaci kawałkowej (wapno palone w bryłach) oraz mielone (wapno palone mielone).

Do zapraw cementowo-wapiennych można stosować zarówno wapno hydratyzowane (suchogaszone) jak gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna palonego (niegaszonego). Ciasto wapienne powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

- Gips:

Gips stosowany do wykonywania tynków winien spełniać wymagania normy PN-EN 13279-1:2009 „Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe – Część 1: Definicje i wymagania”. Tynki gipsowe przeznaczone do wykonywania jednowarstwowych tynków wewnątrz pomieszczeń.

- Gotowe zaprawy budowlane do wykonania tynków zwykłych:

Wielu producentów oferuje gotowe mieszanki do wykonania zapraw tynkarskich, które rozrabia się wodą, zgodnie ze szczegółowymi zaleceniami producenta.

Zaprawy tynkarskie klasyfikowane są według normy PN-EN 998-1:2016-12. Najważniejszym podziałem według normy jest klasyfikacja według właściwości i sposobu zastosowania. Są zatem zaprawy tynkarskie: GP – ogólnego przeznaczenia, LW – lekkie i OC – do tynków jednowarstwowych.

2.2.2. Akcesoria tynkarskie

Akcesoria stosowane do wykonywania robót tynkarskich winny spełniać wymagania norm: PN-EN 13658-1:2009 „Metalowe siatki, narożniki i listwy podtynkowe – Definicje, wymagania i metody badań – Część 1: Tynki wewnętrzne” oraz PN-EN 13658-2:2009 „Metalowe siatki, narożniki i listwy podtynkowe – Definicje, wymagania i metody badań – Część 2: Tynki zewnętrzne”.

2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót tynkarskich

Wyroby i materiały do robót tynkarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- każda jednostka ładunkowa jest zaopatrzona w etykietę identyfikacyjną,
- wyroby i materiały konfekcjonowane są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięcia) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu lub udostępnieniu na rynku krajowym bądź do jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) ich stosowania,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót tynkarskich powinien się kończyć przed zakończeniem terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Przyjęcie wyrobów i materiałów na budowę powinno być potwierdzone protokołem przyjęcia materiałów.

2.4. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót tynkarskich:

- Materiały i wyroby do robót tynkarskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm, europejskich ocen technicznych bądź krajowych ocen technicznych.

- Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.
- Wyroby w miejscu magazynowania należy przechowywać w partiach według rodzajów, typów, odmian, klas i gatunków, zgodnie z wymaganiami norm wyrobów, w sposób uporządkowany, zapewniający łatwość dostępu i przeliczenia.
- Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10, o ile dokument odniesienia lub instrukcja producenta nie stanowią inaczej.
- Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn:

- Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w głównych ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, w pkt. 3.
- Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.
- Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.
- Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonania robót tynkarskich.
- Do wykonywania robót tynkarskich należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:
 - do przygotowania podłoża – młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,
 - do przygotowania zapraw – betoniarki, mieszarki do zapraw, przewożne zbiorniki na wodę, naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym,
 - do nakładania zaprawy – agregaty tynkarskie, pompy do zapraw, kielnie, pace.

4. Wymagania dotyczące transportu:

- Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w głównych ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7 w pkt. 4.
- Wyroby workowane do robót tynkarskich mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi pod warunkiem zabezpieczenia tych wyrobów przed zawilgoceniem.
- Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić specjalnymi cysternami przeznaczonymi do tego. Natomiast cement i wapno workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zabezpieczenia tych wyrobów przed zawilgoceniem.
- Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w szczelnych, zamkniętych skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.
- Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.
- Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach luzem transportowanych wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.
- Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót:

- Ogólne zasady wykonania robót podano w głównych ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7 w pkt. 5.
- Tynki zwykłe winny spełniać wymagania norm: PN-EN 13914-1:2016-06 „Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego – Część 1: Tynkowanie zewnętrzne” oraz PN-EN 13914-2:2016-06 „Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego – Część 2: Tynkowanie wewnętrzne”.

5.1. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C oraz pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Kontrola materiałów:

- Przed przystąpieniem do wykonania tynków należy sprawdzić materiały przeznaczone do ich zrobienia.
- Należy skontrolować czy spełniają wymagania wymienione w pkt. 2 SST oraz czy nie upłynął okres ich ważności. W przypadku materiałów workowanych data ta jest widoczna na opakowaniu.

5.3. Przygotowanie podłoża:

- Podłoża dla wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 13914-1:2016-06 „Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego – Część 1: Tynkowanie zewnętrzne” oraz PN-EN 13914-2:2016-06 „Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego – Część 2: Tynkowanie wewnętrzne”.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła albo wypalając je opalarką elektryczną lub lampą benzynową.
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Podłoże pod tynk musi być:

- równe,
- nośne i mocne,
- wystarczająco stabilne,
- jednorodne, równomiernie chłonne; hydrofilijne (zwilżalne),
- szorstkie, suche, odpylone, wolne od zanieczyszczeń,
- wolne od wykwitów,
- nie zamarznięte, o temperaturze powyżej +5°C.

5.3.1. Podłoże z cegły ceramicznej lub wapienno-piaskowej:

- Elementy murowe przewidziane do tynkowania nie należy w czasie murowania wypełniać zaprawą spoin na głębokości 5-10 mm od lica ściany.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże z cegieł obficie zwilżyć wodą.

5.4. Wykonywanie tynków zwykłych ręcznie

5.4.1. Przygotowanie zapraw tynkarskich:

- Najczęściej stosowane w budownictwie są tynki wapienne, cementowo-wapienne, cementowe lub gipsowe. Rodzaj tynku winien być określony w dokumentacji projektowej.
- Tynki wapienne stosuje się zazwyczaj jako wykończenie wewnętrzne pomieszczeń. Ze względu na ich stosunkowo dużą zdolność absorpcji wilgoci, paroprzepuszczalność i działanie przeciwgrzybowe, tynki te stwarzają korzystny dla mieszkańców mikroklimat wnętrza.
- Tynki cementowo-wapienne są stosunkowo odporne na działanie wilgoci i wód opadowych. Mają także dobrą wytrzymałość mechaniczną. Nie mają jednak tak dobrej paroprzepuszczalności jak tynki wapienne. Stosowane są jako tynki zewnętrzne oraz wewnętrzne w pomieszczeniach wymagających wypraw mocniejszych i odpornych na uderzenia, np. w magazynach, warsztatach, sklepach. Używa się ich jako narzutu wewnętrznych tynków wapiennych w pomieszczeniach mieszkalnych, na ścianach i sufitach betonowych lub ze starej cegły.
- Tynki cementowe stosuje się je tam, gdzie jest wymagana duża wytrzymałość i szczelność tynku, np. jako podkład pod hydroizolacje, w łazienkach, garażach podziemnych. Zaprawa cementowa jest także czasem używana jako obrzutka pod zaprawę cementowo-wapienną. Tynki cementowe mają słabą urabialność, duży skurcz i dużą rozszerzalność cieplną.

- Tynk gipsowy posiada korzystne parametry izolacyjności cieplnej, akustycznej oraz odporności ogniowej. Zaletą tego tynku jest również utrzymywanie mikroklimatu przyjaznego człowiekowi – gips wchłania nadmiar wilgoci i oddaje ją, gdy w pomieszczeniu jest zbyt sucho. Tynki gipsowe nie nadają się do pomieszczeń o stałej, dużej wilgotności oraz do zastosowania na zewnątrz budynku.
- Zaprawy tynkarskie winny spełniać wymagania normy PN-EN 998-1:2016-12 „Wymagania dotyczące zaprawy do murów – Część 1: Zaprawa do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego”, a te urabiane na budowie także normy PN-B-10104:2024-04 „Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia – Zaprawy murarskie według przepisu, wytwarzane na miejscu budowy”.
- Orientacyjna ilość składników na 1m³ zaprawy o konsystencji plastycznej:

Tynki wapienne:

Warstwa tynku	Ciasto wapienne [m ³]	Piasek [m ³]	Woda [dm ³]
obrutka 1,0:1,5	0,51	0,77	około 37*
narzut 1:2	0,43	0,68	około 50
gładź 1:3	0,32	0,96	około 100*

* stosuje się bardziej rzadką konsystencję, więc ilość wody będzie większa

Tynki cementowo-wapienne:

Warstwa tynku	Cement [kg]	Ciasto wapienne [m ³]	Piasek [m ³]	Woda [dm ³]
obrutka 1:0,5:4,5	247	0,10	0,94	około 210*
narzut 1:1:6	189	0,16	0,96	około 205
gładź 1:2:9	124	0,21	0,95	około 215*

* stosuje się bardziej rzadką konsystencję, więc ilość wody będzie większa

Tynki cementowe

Warstwa tynku	Cement [kg]	Piasek [m ³]	Woda [dm ³]
obrutka 1:3	411	1,03	około 236*
narzut 1:4	326	1,08	około 230
gładź 1:5	267	1,12	około 224

* dla obrutki stosuje się bardziej rzadką konsystencję, więc ilość wody będzie większa.

- Gotowe suche mieszanki tynków:

Przygotowanie zaprawy polega na mechanicznym wymieszaniu wodą aż do uzyskania jednorodnej masy. Wykonuje się pomocą wiertarek wolnobiegowych i odpowiednich mieszadeł. Ilość dozowanej wody zależy od wymaganej konsystencji zaprawy, rodzaju (chłonności) podłoża, wilgotności i temperatury otoczenia. Zwykle jest to około 4,5-5,0dm³ wody na 25kg suchej masy.

Przygotowana zaprawa nadaje się do użycia bezpośrednio po wymieszaniu i zwykle zachowuje właściwości użytkowe około 3 godziny. Jednak w każdym wypadku należy postępować ściśle według zaleceń, instrukcji producenta mieszanki.

5.4.2. Wykonywanie tynków jednowarstwowych:

- Do tynków jednowarstwowych zwykłych zalicza się:

- surowe rapowane,
- surowe wyrównywanie kielnią,
- surowe ściągane pacą,
- surowe pędzlowane,
- zacierane na ostro.

- Sposób wykonania tych tynków opisano poniżej:

1. Tynki surowe rapowane należy wykonywać z zaprawy cementowo-wapiennej lub cementowej, narzucając ją kielnią równomiernie na tynkowaną powierzchnię. Sąsiednie rzuty z kielni powinny zazębiać się między sobą, dopuszczalne są niewielkie prześwity podłoża.
2. Tynki surowe wyrównane kielnią należy wykonywać wg pkt. 1 wyrównując dodatkowo powierzchnię za pomocą kielni.
3. Tynki ściągane pacą należy wykonywać wg pkt. 1 z wyrównaniem powierzchni tynku za pomocą pacy z miękkiego drewna (najlepiej świerkowego).
4. Tynki pędzlowane należy wykonywać wg pkt. 1 z wyrównaniem powierzchni rzadką zaprawą rozprowadzoną pędzlem.
5. Tynki zacierane na ostro należy wykonywać z zaprawy cementowo-wapiennej lub cementowej naniesionej na wilgotne podłoże betonowe z wyrównaniem powierzchni pacą i zatarciem packą.

- Grubość i odchyłki grubości tynków jednowarstwowych powinny wynosić

- tynk rapowany 12mm z tolerancją +4-6mm,
- tynk wyrównany kielnią, ściągany pacą i pędzlowany 10mm z tolerancją +4-6mm,
- tynk zacierany na ostro 5mm z tolerancją +3-4mm.

5.4.3. Wykonanie tynków dwuwarstwowych:

- Tynki dwuwarstwowe z zaprawy cementowo-wapiennej mogą być stosowane na przeciętnie wykończonych elewacjach, na innych zaprawach przeciętnie wykończonych wnętrzach budynków.
- Tynk dwuwarstwowy powinien być wyrównany z obrzutki i narzutu. Rodzaj obrzutki należy uzależnić od rodzaju podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na ostro (kat. II) lub na gładko (kat. III). Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę.
- Obrzutkę na podłożach ceramicznych, kamiennych, z betonów kruszywowych lub z betonów komórkowych należy wykonywać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12cm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3-4mm.
- Obrzutka na podłożu drewnianym powinna być wykonana z zaprawy gipsowo-wapiennej o proporcji 0,1:1:2. Konsystencja zaprawy powinna odpowiadać 7-10cm zanurzenia stożka pomiarowego. Na podłożu drewniane obrzutkę można nanosić pacą, dokładnie dociskając ją do podłoża. Grubość obrzutki wraz z podkładem powinna wynosić ok. 20mm.
- Na podłożu z gęstej siatki naciągniętej na drutach, obrzutkę należy wyciskać na drugą stronę siatki.

- Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10cm, a przy podłożu z nienasiąkliwego kamienia łamanego 4-7cm zanurzenia stożka pomiarowego. Narzut można wykonywać bez pasów lub listew, ściągając go pacą, a następnie zacierając packą drewnianą. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15mm.
- Narzut wierzchni powinien być наносzony po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Narzut należy ściągać pacą drewnianą. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku.

5.4.4. Wykonanie tynków trójwarstwowych:

- Tynki trójwarstwowe zalicza się do kategorii III lub IV. Tynki zwykłe kategorii III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy, a tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.
- Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.
- Tynki trójwarstwowe wykonuje się tak jak opisano to w pkt. 5.4.3 i dodaje się jeszcze trzecią, cienką warstwę gładzi z rzadkiej zaprawy, przygotowanej z drobnego piasku, odsianego przez sito o prześwicie oczek 0,5mm. Taka zaprawa jest zwykle bardziej tłusta, z większą ilością spoiwa, niż do wykonania narzutu.
- Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. W celu zapewnienia należytej przyczepności należy narzut dobrze nawilżyć wodą. Grubość gładzi wynosi od 1 do 3mm. Zaprawę nanosi się ręcznie kielnią, a następnie rozprowadza pacą. Gdy tylko stężyje, zaciera się ją packą styropianową lub obłożoną filcem albo stalową – zależnie od kategorii tynku.
- Gładź zaciera się ruchami kolistymi, a w czasie zacierania należy tynk zwilżać, skrapiając go wodą. Chodzi o uniknięcie ciągnięcia się zaprawy za packą albo kruszenia się jej i odpadania – jeżeli jest za sucha.

5.5. Wykonywanie tynków zwykłych mechanicznie:

- Kolejność czynności przy mechanicznym wykonywaniu tynków na oczyszczonym i przygotowanym podłożu powinna być następująca:
 - wyznaczenie lica powierzchni tynku,
 - mechaniczne wykonanie obrzutki,
 - mechaniczne wykonanie narzutu,
 - mechaniczny narzut gładzi z mechanicznym lub ręcznym zatarciem, ręczne wykonywanie ościeży, gzymsów, wyskoków itp.
- Na podłożu o dobrej przyczepności można narzut nanosić bezpośrednio bez stosowania obrzutki.
- Na stropach i ścianach betonowych konieczne jest wykonanie obrzutki.
- Orientacyjny skład objętościowy i konsystencja zapraw na tynki wewnętrzne powinny być następujące:
 - obrzutka – cement : ciasto wapienne (lub wapno hydratyzowane) : piasek = 1:1:9, konsystencja wg stożka pomiarowego 11cm,
 - narzut – ciasto wapienne (lub hydratyzowane) : piasek = 1:3, konsystencja wg stożka

miarowego 9-10cm,

- gładź – ciasto wapienne (lub wapno hydratyzowane) : piasek = 1:1,5, konsystencja wg stożka miarowego 11-13cm.

- Dokładną recepturę zaprawy należy ustalać każdorazowo po dostarczeniu na budowę nowej partii składników lub przy zmianie wilgotności dostarczanych składników.

- Wszystkie warstwy tynków zewnętrznych powinny być wykonywane zaprawy cementowo-wapiennej.

- Czas 1 cyklu mieszania zaprawy od chwili załadowania do mieszarki ostatniego składnika powinien wynosić nie mniej niż 2 minuty.

- Każdorazowo należy sprawdzić stan węży oraz ich połączeń i mocowań. Przed rozpoczęciem tynkowania należy przepompować przez węże 2 wiadra mleka wapiennego w celu zwiększenia poślizgu zaprawy.

- Przy wykonywaniu tynków zewnętrznych zaleca się – w celu zwiększenia przyczepności warstw tynku do podłoża – stosować zestaw tynkarski ze sprężarką.

- Końcówkę tynkarską należy prowadzić ruchem ciągłym wahadłowo-posuwistym, zachowując optymalną odległość końcówki od powierzchni tynkowanej, a mianowicie:

- nanoszenie obrzutki i gładzi – przy średnicy dyszy 11-12cm ok. 40cm, przy średnicy dyszy 13-14mm ok. 30cm,
- nanoszenie narzutu – przy średnicy dyszy 11-12mm ok. 20cm, przy średnicy dyszy 13-14mm ok. 18cm.

- Narzut należy ściągać pacą drewnianą.

- Przy mechanicznym nanoszeniu gładzi, zaprawę należy narzucać pasmami, przy czym przerwy między pasmami nie powinny być szersze niż pasma. Następnie wypełnia się przerwy między pasmami. Grubość gładzi po ręcznym jej wyrównaniu powinna wynosić 2mm.

6. Kontrola jakości robót:

- Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w głównych ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7 w pkt. 6.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór podłoża.

6.1.1. Badania materiałów:

- Badania należy przeprowadzić pośrednio na podstawie przedłożonych:

- zapisów dziennika budowy, protokołów przyjęcia materiałów na budowę,
- dokumentów dostarczonych przez dostawcę materiałów świadczących o dopuszczeniu wyrobów budowlanych do obrotu lub udostępnieniu na rynku krajowym bądź do jednostkowego zastosowania w myśl Ustawy o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004r. lub Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG.

- Konieczne jest sprawdzenie czy producent dostarczył komplet dokumentów potwierdzających, że parametry techniczne materiałów odpowiadają wymaganiom postawionym w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej.
- Materiały, których jakość budzi wątpliwości mogą być zbadane na wniosek zamawiającego przez niezależne laboratorium, zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

6.1.2. Badania przygotowania podłoża:

- Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:
 - wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
 - równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łaty,
 - przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
 - obecności luźnych i zwietrzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
 - zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
 - chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
 - obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
 - złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.
- Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami wynikającymi z odpowiednich norm, a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli dołączonego do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.2. Badania w czasie robót:

- Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową przywołanymi normami oraz wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.
- Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-B-10104:2024-04 „Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia – Zaprawy murarskie według przepisu, wytwarzane na miejscu budowy”. Proporcje składników zaprawy oraz parametry użytych surowców i samej zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.
- Podczas robót tynkarskich należy zwracać szczególną uwagę na grubość i liczbę zaaplikowanych warstw tynków. Należy też na bieżąco sprawdzać, czy technologia wykonania tynków jest zgodna z zaleceniami producenta oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
- Grubość warstw tynku powinna odpowiadać zaleceniom producenta suchej mieszanki. Jeśli jej nie określono należy stosować zalecenia normowe, zgodnie z którymi dla tynków zwykłych minimalne grubości tynku jednowarstwowego lub warstwy tynku wielowarstwowego to 5mm, a średnia to 10mm.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

6.3.1. Zakres i warunki wykonywania badań:

- Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkowych, w szczególności w zakresie:
 - zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami i zaleceniami inspektora nadzoru,
 - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
 - prawidłowości przygotowania podłoża,
 - prawidłowości wykonania tynków zwykłych.
- Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.
- Do badań odbiorowych należy przystąpić nie później niż przed upływem 1 roku od daty ukończenia robót tynkowych.
- Badania w czasie odbioru tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych przeprowadzać należy podczas bezdeszczowej pogody, w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.
- Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy sprawdzić na podstawie dokumentów:
 - a) czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do położenia tynku a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej ST,
 - b) czy w okresie wykonywania tynku zwykłego temperatura otoczenia w ciągu doby nie spadła poniżej 0°C.
- Wymagania dotyczące powierzchni tynków określono w przywołanych normach, w razie wątpliwości lub braków określonych wymogów, minimalne wymagania podano poniżej:
 - odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej nie większe niż 5mm w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2m,
 - odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 3mm na długości 1m i ogółem nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach o wysokości do 3,5m oraz nie więcej niż 8mm w pomieszczeniach o wysokości powyżej 3,5m,
 - odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 4mm na długości 1m i ogółem nie więcej niż 8mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi,
 - odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji dopuszcza się nie większe niż 4mm na długości 1m.
- Prawidłowo wykonany tynk powinien mieć powierzchnię płaską, a krawędzie proste lub o innym kształcie i przebiegu, zgodnie z kształtem podłoża i uzgodnieniami.
- Powierzchnia tynku powinna być gładka, o naturalnym stopniu szorstkości.
- Barwa tynku powinna być jednolita na całej tynkowanej powierzchni (w pomieszczeniu).
- Dopuszcza się nieznaczne różnice odcieni barwy. Wygląd powierzchni tynku należy sprawdzić oglądając go z odległości 2m, w świetle naturalnym rozproszonym.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:

- Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w głównych ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, w pkt. 7.

7.1. Szczegółowe zasady obmiaru robót tynkowych:

- Powierzchnię tynków zewnętrznych ścian oblicza się jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi ściany, dolnej krawędzi gzymsu lub górnej krawędzi tynku, jeżeli ściana jest tynkowana tylko do pewnej wysokości.
- Powierzchnię pilastrów, słupów i innych elementów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.
- Obliczenia powierzchni wykonuje się z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

8. Sposób odbioru robót:

- Ogólne zasady odbioru robót podano w głównych ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, w pkt. 8.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu:

- Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wyprawy.
- W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.1.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoży należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji.
- Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do nakładania wyprawy.
- Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac uzupełniających lub naprawczych należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podłoża.
- Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez inspektora nadzoru i kierownika budowy lub upoważnionego przedstawiciela wykonawcy.

8.2. Odbiór częściowy:

- Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.
- Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.
- Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy lub upoważnionego przedstawiciela wykonawcy.

- Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót (jeżeli umowa taką formę przewiduje).

8.3. Odbiór końcowy:

- Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.
- Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.
- Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi uzgodnionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu użytych materiałów i wyrobów budowlanych do obrotu lub udostępnieniu na rynku krajowym bądź do jednostkowego zastosowania, zgodnie z właściwymi przepisami,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

- W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.3. niniejszej ST oraz przywołanych normach. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i niniejszej (szczegółowej) specyfikacji technicznej. Należy dokonać także oceny wizualnej wykonach tynków pod względem ich estetyki.

- Tynki zwykłe zewnętrzne powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

- Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny, tynki nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć nieprawidłowości wykonania tynków w stosunku do wymagań określonych w dokumentacji projektowej oraz niniejszej specyfikacji technicznej i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynku zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonany tynk, wykonać go ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

- W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

- Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,

- ocenę wyników badań,
 - wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynku zwykłego z zamówieniem.
- Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji:

- Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu wykonanego tynku po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.
- Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej tynku, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór końcowy”.
- Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.
- Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych tynkach.

9. Podstawa rozliczenia robót

- Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w głównych ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, w pkt. 9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności:

- Rozliczenie robót tynkarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.
- Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.2. Podstawy płatności:

- Podstawą płatności, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy wykonawcą a zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² tynków wykonanych zgodnie z zapisami dokumentacji projektowej (rodzaj, klasa itp.).
- Przyjmuje się, że cena za te prace w przyjętej ofercie wykonawcy w przypadku umowy ryczałtowej lub stawka jednostkowa w przypadku rozliczenia kosztorysowego obejmuje poza wykonaniem samych tynków wszystkie czynności niezbędne do ich zrealizowania, a w szczególności:
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
 - ocenę i przygotowanie podłoża,
 - obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
 - oczyszczenie miejsca pracy oraz wyniesienie śmieci i resztek materiałów,
 - zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania tynków,

- osiatkowanie elementów metalowych, bruzd i miejsc narażonych na pęknięcia,
 - umocowanie profili tynkarskich,
 - osadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
 - montaż, demontaż i czas pracy oraz koszty wykorzystania pomostów roboczych niezbędnych do wykonania tynków,
 - usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót tynkowych,
 - usunięcie zabezpieczeń stolarki i innych elementów oraz ewentualnych zanieczyszczeń na elementach nie tynkowanych,
 - uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
 - usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej „Roboty rozbiórkowe” – SST 1.1.
 - likwidację stanowiska roboczego.
- Ceny jednostkowe nie obejmują podatku VAT.

10. Dokumenty odniesienia:

- Dokumentacja projektowa dla przedmiotowego przedsięwzięcia budowlanego w skład, której wchodzi: Projekt branży Architektoniczno-Budowlanej, Przedmiary i Specyfikacje Techniczne.

Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 11 września 2019r. – Prawo zamówień publicznych z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. – o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyrobach budowlanych z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. – o systemie oceny zgodności z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 grudnia 2022r. w sprawie dziennika budowy oraz systemu Elektroniczny Dziennik Budowy z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późniejszymi zmianami.

- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków z późniejszymi zmianami.

Normy:

- PN-EN 13914-1:2016-06 – Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego – Część 1: Tynkowanie zewnętrzne.
- PN-EN 13914-2:2016-06 – Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego – Część 2: Tynkowanie wewnętrzne.
- PN-EN 1008:2004 – Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-EN 13139:2003/AC:2004 – Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 196-1 do 12 ze wszystkimi uzupełnieniami – Metody badania cementu – od Części 1 do Części 12.
- PN-EN 197-1 do 2 i od 5 do 6 ze wszystkimi uzupełnieniami – Cement – od Części 1 do Części 2 i od Części 5 do Części 6.
- PN-EN 413-1:2011 – Cement murarski – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 459-1:2015-06 – Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 459-2:2021-12 – Wapno budowlane – Część 2: Metody badań.
- PN-EN 459-3:2015-06 – Wapno budowlane – Część 3: Ocena zgodności.
- PN-EN 13279-1:2009 – Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe – Część 1: Definicje i wymagania.
- PN-EN 998-1:2016-12 – Wymagania dotyczące zaprawy do murów – Część 1: Zaprawa do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego.
- PN-EN 13658-1:2009 – Metalowe siatki, narożniki i listwy podtynkowe – Definicje, wymagania i metody badań – Część 1: Tynki wewnętrzne
- PN-EN 13658-2:2009 – Metalowe siatki, narożniki i listwy podtynkowe – Definicje, wymagania i metody badań – Część 2: Tynki zewnętrzne.
- PN-B-10104:2024-04 – Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia – Zaprawy murarskie według przepisu, wytwarzane na miejscu budowy.

Inne dokumenty i instrukcje:

- Karty technologiczne, instrukcje i wytyczne producentów materiałów stosowanych do robót tynkarskich.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, wydanie 4, SEKOCENBUD – Warszawa 2023 rok.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Tynkowanie – Tynki zwykłe wewnętrzne i zewnętrzne Kod CPV 45410000-4, wydanie 4, SEKOCENBUD – Warszawa 2023 rok.