

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 00.06

Kod 45410000-4 – TYNKOWANIE

sporządził : inż Bożena Jakimowicz

listopad 2022 r

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot SST i nazwa zamówienia .

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót realizowanych na podstawie projektu p.t.:

„REMONT ,PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OGRODZENIA TERENU TECHNIKUM NR 13 I ZESPOŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH W RADZIONKOWIE UL.Z.NAŁKOWSKIEJ 2”

Nr projektu ID /20/2022/A

1.2.Zakres stosowania ST

Niniejsza SST będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót wg. projektu wymienionym w pkt. 1.1.

1.3.Zakres robót objętych SST

Tynki zwykłe, uzupełniające ,naprawcze, szpachlowanie których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną , wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie , do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 oraz indywidualnym technologią specjalistycznym.

Rodzaje tynków :

- 1.Wewnętrzne - Zwykłe cementowo- wapienne kategorii III hydrofobowe z gotowej fabrycznie mieszanki .
- 2.Zewnętrzne - Zwykłe cementowo- wapienne kategorii III hydrofobowe z gotowej fabrycznie mieszanki :
- 3.Zewnętrzne - Szlachetne - cementowo- wapienne , nakrapiane , hydrofobowe z gotowej fabrycznie mieszanki :
- 4.Profile ciągnione- zewnętrzne z hydrofobowej zaprawy cementowej min. M20 lub z betonu C16/20
- 5.Naprawcze i uzupełniające gr. 5-30 mm ,zewnętrzne cementowe na powierzchni elementów z betonu i żelbetowe , hydrofobowa , wodoodporna i mrozoodporna , zbrojona włóknami z gotowej fabrycznie mieszanki na bazie cementu modyfikowanego z kruszywem o uziarnieniu 0- 5mm, wytrzymałość na ściskanie min. 25 MPa
- **Zaprawa do napraw betonu drobnoziarnista**
- 6.Naprawcze i uzupełniające gr. 30-100 mm ,zewnętrzne cementowe na powierzchni elementów z betonu i żelbetowe , hydrofobowa , wodoodporna i mrozoodporna zbrojona włóknami z gotowej fabrycznie mieszanki na bazie cementu modyfikowanego z kruszywem o uziarnieniu 0-2,5mm, wytrzymałość na ściskanie min. 25 MPa -
Zaprawa do napraw betonu gruboziarnista
- 7.Tynk pocieniony – szpachlowy gr.do 5 mm zewnętrzny cementowy na powierzchni elementów z betonu i żelbetowe , hydrofobowy , wodoodporny i mrozoodporny z gotowej fabrycznie mieszanki na bazie cementu modyfikowanego z kruszywem o uziarnieniu 0- 0, 5mm, wytrzymałość na ściskanie min. 15 MPa -
Szpachlówka do napraw betonu

Do realizacji robót określonych w pkt. 1.1.- materiały z poz. 5,6 i 7.

1.4. Określenia podstawowe

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

- roboty budowlane – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tynków 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 – ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” 5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”

Zastosowane materiały winny posiadać wymagane prawem dokumenty wprowadzające wyrób do obrotu jeśli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwości użytkowym i przeznaczeniu oraz zgodnie z dokumentacją projektową i SST.

2.2.Zaprawy do wykonania tynków zwykłych, szlachetnych , profili ciągnionych , naprawczych i uzupełniających powinny spełniać wymagania norm ,aprobatek technicznych lub innych dokumentów na podstawie których wprowadzono materiał do Stosowania w budownictwie .

2.2.1.Zaprawa tynkarska cementowo-wapienna , hydrofobowa do tynków wewnętrznych

– gotowa fabrycznie sucha mieszanka wyprodukowana na bazie spoiw wiążących hydraulicznych jak cement i wapno , kruszywa o frakcji 0-1mm (piasek budowlany) oraz specjalnych dodatków poprawiających właściwości użytkowe i zapewniające hydrofobowość tj. odporność na wodę. Możliwość wykonania tynków o grubości 10-30mm.

2.2.2.Zaprawa tynkarska cementowo-wapienna , hydrofobowa do tynków zewnętrznych zwykłych

– gotowa fabrycznie sucha mieszanka wyprodukowana na bazie spoiw wiążących hydraulicznych jak cement i wapno , kruszywa o frakcji 0-1mm (piasek budowlany) oraz specjalnych dodatków poprawiających właściwości użytkowe i zapewniające hydrofobowość tj. odporność na wodę oraz mrozoodporność. Możliwość wykonania tynków o grubości 10-30mm.

2.2.3.Zaprawa tynkarska cementowo-wapienna , hydrofobowa do tynków zewnętrznych szlachetnych nakrapianych

– gotowa fabrycznie sucha mieszanka wyprodukowana na bazie spoiw wiążących hydraulicznych jak cement i wapno , kruszywa o frakcji 0-1mm (piasek budowlany) oraz specjalnych dodatków poprawiających właściwości użytkowe i zapewniające hydrofobowość tj. odporność na wodę oraz mrozoodporność. Możliwość wykonania tynków o grubości 10-30mm.

2.2.4.Zaprawa cementowa M20 lub betonowa C16/20 , hydrofobowa do wykonania profili ciągnionych na zewnątrz

– gotowa fabrycznie sucha mieszanka wyprodukowana na bazie spoiwa wiążącego hydraulicznego jak cement , kruszywa o frakcji 0-1mm (piasek budowlany) oraz specjalnych dodatków poprawiających właściwości plastyczności , użytkowe i zapewniające hydrofobowość tj. odporność na wodę oraz mrozoodporność. Do gotowej mieszanki należy dodać zbrojenie rozproszone – włókna polipropylenowe w ilości 0,9 kg/m³ mieszanki, włókna

zwiększa trwałość wykonanych elementów , zapobiegają skurczom i pęknięciom włosowatym związanej zaprawy .

Możliwość wykonania profili – tynków zewnętrznych o grubości do 20-50mm.

2.2.5. Zaprawa do napraw betonu drobnoziarnista.

Gotowa fabrycznie sucha mieszanka wyprodukowana na bazie cementu , modyfikowanego polimerami i wysokogatunkową sproszkowaną żywicą , z kruszywem o uziarnieniu 0- 2,5 mm, wytrzymałość na ściskanie min. 25 MPa do stosowani na zewnątrz i wewnątrz , hydrofobowa , wodoodporna i mrozoodporna , zbrojona włóknami , grubość nakładania 5-30 mm.

2.2.6. Zaprawa do napraw betonu gruboziarnista

Gotowa fabrycznie sucha mieszanka wyprodukowana na bazie cementu , modyfikowanego polimerami i wysokogatunkową sproszkowaną żywicą , z kruszywem o uziarnieniu 0- 5 mm, wytrzymałość na ściskanie min. 25 MPa do stosowani na zewnątrz i wewnątrz , hydrofobowa , wodoodporna i mrozoodporna , zbrojona włóknami , zawartość jonów chlorkowych < 0,05%, grubość nakładania 30-100 mm.

2.2.7. Szpachlówka do napraw betonu .

Gotowa fabrycznie sucha mieszanka wyprodukowana na bazie cementu , modyfikowanego polimerami i wysokogatunkową sproszkowaną żywicą , z kruszywem o uziarnieniu 0- 0,5 mm, wytrzymałość na ściskanie min. 15 MPa do stosowani na zewnątrz i wewnątrz , hydrofobowa , wodoodporna i mrozoodporna , zbrojona włóknami , grubość nakładania do 5 mm.

2.3. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”.

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

2.4. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 i PN-EN 13139 – kruszywa mineralne .

Piaski i kruszywa do zapraw budowlanych powinny :

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

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST 00.00 „Wymagania ogólne”

3.2.Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę.

4. TRANSPORT

4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”

4.2.Tansport materiałów

- Transport cementu i wapna sucho-gaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno sucho-gaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno sucho-gaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
- Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w 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.
- Gotowych mieszanek w workach można przewozić samochodami dostawczymi i skrzyniowymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1.Ogólne zasady wykonania robót podano w ST00.00 „Wymagania ogólne”

5.2.Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne , podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

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 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.

5.3.Przygotowanie podłoża

5.3.1.Podłoża tynków :

- zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100
- powierzchnie betonowe i żelbetowe oczyścić mechanicznie szczotkami , usunąć warstwy spękań ,zużyte technicznie i zagrzybione oraz odkurzyć.

5.3.2. Spoiny w murach ceglanych

- W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy **zewnętrznych licach na głębokości do 1-2 mm.**
- 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 lub wypełniając je lampą benzynową.
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.
- mury muszą być nośne wmurowane min 28 dni przed tynkowaniem.

5.4. Wykonywanie tynków i profili ciągnionych .

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w obowiązujących normach .

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

Tynki zwykle kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

Tynki zwykle kategorii IV tzn. szlachetne 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.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem.

Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Profile ciągnięte wykonywać jako dwuwarstwowe lub trzywarstwowe, warstwę pierwszą nakładać po uprzednim przygotowaniu podłoża zapewniającą przyczepność, zaleca się stosowanie tzw. „Warstwy zaczepnej” zalecanej przez producenta danego wyrobu.

Do wykonania tynków należy stosować zaprawy jak określono w pkt.1.3 i 2.2.

5.5.Naprawy ubytków betonu i uzupełnienie tynków na powierzchniach betonowych.

Oczyszczone podłoże należy zwilżyć wodą, następnie nałożyć warstwę zaprawy gruboziarnistej lub drobnoziarnistej zgodnie z instrukcją producenta.

Szpachlowanie powierzchni nakładać na powierzchnie oczyszczone mechanicznie i zwilżone wodą, nakładanie „tynku pocienionego” wykonać zgodnie z instrukcją producenta mieszanki mieszaki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”

6.2.Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Przed przystąpieniem do robót Kierownik budowy powinien wykonać badania cementu, wapna, kruszyw i gotowych mieszanek przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 oraz innymi obowiązującymi przepisami.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z norm.

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

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 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,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” .

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Jeśli będzie wymagana.

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych , według rzeczywistych wymiarów wykonanych powierzchni stosując zasady określone w przedmiarze robót i zasady obmiaru podane w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót tynkarskich. Zasady wymienione w założeniach szczegółowych dotyczące obmiaru robót. Ilość tynków w m² określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru technicznego robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Roboty uznaje się za 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. Wadliwy tynk usunąć i ponownie wykonać prawidłowo , zgłosić ponownie do odbioru.

8.4. Odbiór techniczny tynków i profili ciągnionych

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 3 mm 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 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.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.,
 - trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.
- 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.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

zgodnie z ST 00.00 i umową o roboty budowlane.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-B-30020:1999 Wapno.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701;1997 Cementy powszechnego użytku.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska.

PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia.

Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska.

PN-EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólny dla zbrojnych i niezbrojnych konstrukcji murowych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe (norma wycofana bez zastąpienia).

PN-EN 1745:2004 Mury i wyroby murowe. Metody określania obliczeniowych wartości cieplnych.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-EN 13501-1:2008 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynku.

Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.

Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB – 2003 rok.

Jarmontowicz R.: Poradnik – Zasady stosowania ceramicznych elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne – charakterystyka i właściwości. Ceramika Budowlana nr 1/2010