

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Roboty budowlane w zakresie budynków**

**kategoria wg. CVP 45210000-2**

**B.09.00.00 TYNKI**

**Kategoria robót 45324000-4**

## **1. WSTĘP.**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych oraz renowacji ścian zewnętrznych i wewnętrznych przy przebudowie i zmianie sposobu użytkowania części pomieszczeń przyziemia budynku ZSP w Rymanowie, na żłobek.

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

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

### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu.

- tynki wewnętrzne,
- cienkowarstwowe tynki cementowo-wapienne,
- tynki zewnętrzne,
- renowacja ścian zewnętrznych i wewnętrznych.

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

### **1.5. Dokumentacja robót.**

Dokumentację robót stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003r. nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami),
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. (Dz.U. z 2004r. nr 202, poz. 2072),
- dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995r. nr 2, poz. 29),
- aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7.07.1994r. (Dz.U. z 2000r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami), protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami.

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Woda (PN-EN 1008/2004)**

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

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

### **2.2. Piasek (PN-EN 13139/2003)**

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, 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

2.2.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty

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

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne:

- marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być budowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. mak. do ok. 3 godzin.
- do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Gotowe mieszanki dla tynków cienkowarstwowych np. TYNKFIX CWW lub równoważne.

Właściwości:

Klasa palności A1

Wytrzymałość na ściskanie  $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Uziarnienie 0-0,5 mm

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu \leq 20$

Przyczepność do podłoża  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$

2.5. Materiały do renowacji ścian wewnętrznych i zewnętrznych (należy stosować kompletne systemy renowacyjne):

- a) preparat przeciw soli np. SALZPERRE blokujący chlorki, siarczany i azotany w murze, wzmacniający, hydrofobizujący, ograniczający migrację soli w murze.
- b) preparat przeciw grzybom np. ADOLIT M FLUSSING
- c) preparat wzmacniający, krzemionkujący np. KIESOL
- d) mineralny szlam uszczelniający, w dużym stopniu odporny na siarczany np. SULFATESCHLAMME,
- e) obrzutka np. VORSPRITZMORTEL:
  - współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej:  $\mu \leq 15$ ,
  - absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym: W0,
- f) tynk renowacyjny z spoiwem o wysokiej odporności na siarczany i niskiej zawartości aktywnych alkaliów np. SANIERPUTZ:
  - współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej:  $\mu \leq 15$ ,
  - nasiąkliwość kapilarna  $w_{24}: \geq 0,3 \text{ kg/m}^2$ ,
- g) tynk wapienno-cementowy np. PUTZMORTEL:
  - absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym: W0,
  - wytrzymałość na ściskanie: kategoria CS II,
  - współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej:  $\mu \leq 25$ ,
- h) mineralna szpachlówka powierzchniowa, tynk drobnoziarnisty i zaprawa zbrojona FEINPUTZ:
  - wytrzymałość na ściskanie: kategoria CS II,

- współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej:  $\mu \leq 25$ ,
- absorpcja wody:  $W_1$ ,
- i) wodorozcieńczalny preparat do wgłębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących HYDRO-TIFENGRUND,
- j) farba wzmocniona żywicą silikonową, z dodatkami glono- i grzybobójczymi przeznaczona na powierzchnie zagrożone zaatakowaniem przez glony i grzyby SILICONFARBE – SF:
- spoiwo: dyspersja czysto akrylowa, emulsja żywicy silikonowej,
- pigmenty tlenkowe odporne na światło i alkalia,
- przepuszczalność pary wodnej  $s_d < 0,14m$ .

### 3. SPRZĘT I NARZĘDZIA.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### 4. TRANSPORT.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

#### 5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków.

- a) 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.
- b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż  $+5^{\circ}C$  pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej  $0^{\circ}C$   
W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- d) 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.
- e) ścianę wydzielenia pożarowego EI120 otynkować tynkiem na siatce, gr. 2cm.

#### 5.2. Przygotowanie podłoży

##### 5.2.1. Spoiny w murach.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

#### 5.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych.

##### 5.3.1. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi.

Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

##### 5.3.2. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy na rzutu.

Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne - w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

#### 5.4. Wykonywanie tynków cienkowarstwowych gotowych mieszanek.

Tynk cienkowarstwowy należy nanosić ręcznie lub maszynowo przy pomocy dostępnych na rynku maszyn tynkarskich. Cienkowarstwowe wewnętrzne tynki strukturalne oraz powłoki

malarskie należy nanosić na równomiernie wyschnięty, twardy tynk (tynk musi być biały i suchy). Przed nałożeniem cienkowarstwowych tynków strukturalnych użyć podkładu gruntującego. Świeży tynk chronić przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych takich jak (mróz, porywiste wiatry, bezpośrednie promienie słoneczne oraz deszcz). Minimalna temperatura podłoża i otoczenia podczas prac wynosi +50C.

#### 5.5. Wykonywanie renowacji ścian wewnętrznych:

do wysokości ok. 1,5m.

Na oczyszczone ściany zewnętrzne nałożyć preparat przeciw soli SALZPERRE oraz preparat przeciw grzybom ADOLIT M FLUSSING rozcieńczony z wodą.

Po zastosowaniu preparatów biochemicznych po 24 godz. nakładamy:

- preparat rozcieńczony z wodą 1:1 KIESOL,
- po ok. 10 min nakładamy szlam SULFATESCHLAMME,
- po ok. 15 min. nakładamy obrzutkę VORSPRITZMORTEL,
- po 24 godz. dniach nakładamy tynk renowacyjny SANIERPUTZ – do 1,5m. powyżej 1,5m
- nakładamy tynk wapienno-cementowy PUTZMORTEL,
- po kilku dniach na całości nakładamy szpachle do wygładzania FEINPUTZ,
- po 2 dniach nakładamy grunt pod farbę HYDRO-TIFENGRUND,
- po 24 godzinach malujemy w dwóch warstwach farbą SILICONFARBE – SF.

#### 5.6. Wykonywanie renowacji ścian zewnętrznych:

Na oczyszczone ściany zewnętrzne nałożyć preparat przeciw soli SALZPERRE oraz preparat przeciw grzybom ADOLIT M FLUSSING rozcieńczony z wodą.

Po zastosowaniu preparatów biochemicznych po 24 godz. nakładamy:

- preparat rozcieńczony z wodą 1:1 KIESOL,
- po ok. 10 min nakładamy szlam SULFATESCHLAMME,
- po ok. 15 min. nakładamy obrzutkę VORSPRITZMORTEL,
- po 24 godz. dniach nakładamy tynk renowacyjny SANIERPUTZ,
- po kilku dniach na całości nakładamy szpachle do wygładzania FEINPUTZ,
- po 2 dniach nakładamy grunt pod farbę HYDRO-TIFENGRUND,
- po 24 godzinach malujemy w dwóch warstwach farbą SILICONFARBE – SF.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI.

#### 6.1. Zaprawy.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### 7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### 8. ODBIÓR ROBÓT.

#### 8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

#### 8.2. Odbiór tynków.

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

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,

- poziomego - nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krątek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

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-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 771-6:2002 Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe z kamienia naturalnego.