



---

**Numer SST: B-04**

Temat: Roboty murarskie i murowe

Kod CPV: 45262500-6

---

~~Nie dotyczy.~~

## **1. Uwagi ogólne**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w związku z realizacją inwestycji zgodnej z dokumentacją projektową.

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

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych zawartych z dokumentacji projektowej.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych wykonaniem elementów murowych, o ile występują w Projekcie:

- murów konstrukcyjnych (nośnych)
- uzupełnień w istniejących konstrukcjach,
- ścian działowych murowanych,
- elementów murowych,

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.



### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.

## **2. MATERIAŁY**

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.

### 2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne KOT.

### 2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm lub KOT.

### 2.4. Elementy murowe, zaprawy // Parametry

- Elementy murowe ceramiczne zgodnie z wymaganiami normy [08].
- Elementy murowe silikatowe zgodnie z wymaganiami normy [09],
- Nadproża zgodnie z wymaganiami normy [12],
- Kominy murowane i systemowe zgodnie z wymaganiami normy [13],

### 2.5. Beton // składniki mieszanki betonowej

- Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie [02].
- Wapno budowlane odpowiadające wymaganiom normy [07].
- Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Kruszywa grube powinny spełniać wymagania normami [03], [04].
- Woda do przygotowania mieszanki betonowej i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy [05].

### 2.6. Stal zbrojeniowa – łącznik elementów murarskich

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych prętami zbrojeniowymi stosować stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej i wg normy [06].

Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki zgodnie z wymaganiami normy [11].

### 2.7. Elementy murowane // wapienno-piaskowe

Elementy wapienno-piaskowe stosowane są przede wszystkim do wznoszenia konstrukcji murowych.

Wysoka wytrzymałość na ściskanie do 25 N/mm<sup>2</sup>

### 2.8. Wyroby stosowane do hydroizolacji

Materiały bitumiczne do wykonania gruntowania oraz izolacji powinny odpowiadać wymaganiom norm [07] i [08].

## **3. SPRZĘT**

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

- Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00.
- Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.

### 4.2. Wymagania szczegółowe

- Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.

### 5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy:

- Stwierdzić prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających roboty murarskie i murowe przez INI i IKlub IK i PG.
- Roboty murarskie i murowe muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm [14], [15] i [16].

### 5.3. Mur / Wymagania wykonawcze

- Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanych wymiarów nie powinny przekraczać w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń  $\pm 20$  mm, w wysokości kondygnacji  $\pm 20$  mm, w wymiarach poziomych i pionowych całego budynku  $\pm 50$  mm
- Grubości murów w stanie surowym powinny być określone w dokumentacji projektowej.
- Normatywne grubości i dopuszczalne odchyłki grubości spoin zwykłych wynoszą w spoinach poziomych: grubość nominalna 10 mm, odchyłki + 5 mm, – 2 mm; w spoinach pionowych: grubość nominalna 10 mm, odchyłki + 5 mm, – 5 mm.

### 5.4. Kominy i systemy kominowe

Wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta.

### 5.10. Roboty murarskie i murowe / Wymagania wykonawcze

Bloczki muruje się na zwykłej zaprawie lub na zaprawie klejowej. Murowanie rozpoczyna się od narożników ścian zewnętrznych. Ustawienie bloku sprawdza się poziomnicą oraz koryguje za pomocą gumowego młotka. Wypoziomowanie narożników pierwszej warstwy sprawdza się za pomocą niwelatora lub „szlauchwagi” (poziomnicy węzowej). System pióro-wpust pozwala na układanie zaprawy tylko w spoinach poziomych. Spoiny pionowe wypełnia się jedynie w miejscach, w których nie ma połączenia na pióro i wpust. Zaprawę nanosi się systemową kielnią.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

- Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.
- Ogólna kontrola jakości polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu prowadzonych robót.
- Konieczne jest sprawdzenie czy deklarowane lub zbadane przez producenta parametry techniczne odpowiadają wymaganiom postawionym w dokumentacji projektowej.

### 6.2. Badania kontrolne betonu

Dla określenia wytrzymałości betonu wbudowanego w konstrukcję należy w trakcie betonowania pobierać próbki kontrolne w postaci kostek sześciennych o boku 15 cm. Próbkę pobiera się losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje się, przygotowuje i bada w okresie 28 dni zgodnie z normą [01].

Dla określenia mrozoodporności i nasiąkliwości betonu należy pobrać próbki i badać zgodnie z normą [01].

### 6.3. Kontrola jakości ścian

Kontrola jakości robót wykonania ścian fundamentowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową

oraz podanymi powyżej wymaganiami. Badania w czasie robót oraz po ich zakończeniu polegają na sprawdzeniu zgodności wykonania ścian fundamentowych z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej, zgodności z normami [14], [15], [16] i wytycznymi producenta producenta.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

- Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.
- Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją i wymaganiami PG, INI oraz IK, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Wszystkie roboty objęte podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności określa umowa z Wykonawcą o roboty budowlane.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### 10.1. Rozporządzenia, instrukcje i inne dokumenty

### 10.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku- Prawo Zamówień Publicznych.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku - O wyrobach budowlanych.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku - O ochronie przeciwpożarowej.
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 roku - O dozorcze technicznym.

### 10.3. Normy

- **[01] // PN-EN 206+A1:2016-12**  
Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- **[02] // PN-EN 197-1:2012**  
Cement -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- **[03] // PN-EN 12620+A1:2010**  
Kruszywa do betonu
- **[04] // PN-EN 932-5:2012**  
Badania podstawowych właściwości kruszyw -- Część 5: Wyposażenie podstawowe i wzorcowanie
- **[05] // 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
- **[06] // PN-H-93220:2018-02**  
Stal do zbrojenia betonu -- Spawalna stal zbrojeniowa B500SP -- Pręty i walcówka żebrowana
- **[07] // PN-EN 459-1:2015-06**  
Wapno budowlane -- Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
- **[08] // PN-EN 771-1+A1:2015-10**  
Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 1: Elementy murowe ceramiczne
- **[09] // PN-EN 771-2+A1:2015-10**  
Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 2: Elementy murowe silikatowe

- **[10] // PN-EN 771-3+A1:2015-10**  
Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi)
- **[11] // PN-EN 845-1+A1:2008**  
Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów -- Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki
- **[12] // PN-EN 845-2:2013-10**  
Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów -- Część 2: Nadproża
- **[13] // PN-EN 13063-1+A1:2009**  
Kominy -- Systemy kominowe z ceramicznymi kanałami wewnętrznymi -- Część 1: Wymagania i badania dotyczące odporności na pożar sadzy
- **[14] // PN-EN 1996-1-1+A1:2013-05**  
Eurokod 6 -- Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych
- **[15] // PN-EN 1996-1-2:2010**  
Eurokod 6 -- Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 1-2: Reguły ogólne -- Projektowanie z uwagi na warunki p dodatkowego
- **[16] // PN-EN 1996-2:2010/Ap1:2010**  
Eurokod 6 -- Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów żarowe