

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**B – 04.00**

**ROBOTY MURARSKIE**

**KOD CPV 45262500-6**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

|     |                              |    |
|-----|------------------------------|----|
| 1.  | WSTĘP .....                  | 66 |
| 2.  | MATERIAŁY .....              | 66 |
| 3.  | SPRZĘT .....                 | 67 |
| 4.  | TRANSPORT .....              | 67 |
| 5.  | WYKONANIE ROBÓT .....        | 67 |
| 6.  | KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT ..... | 68 |
| 7.  | OBMIAR ROBÓT .....           | 69 |
| 8.  | ODBIÓR ROBÓT .....           | 69 |
| 9.  | PODSTAWA PŁATNOŚCI .....     | 69 |
| 10. | PRZEPISY ZWIĄZANE .....      | 69 |

## **SPIS TREŚCI**

|     |                                                         |    |
|-----|---------------------------------------------------------|----|
| 1.  | WSTĘP .....                                             | 66 |
|     | 1.1.Przedmiot SST .....                                 | 66 |
|     | 1.2.Zakres stosowania ST .....                          | 66 |
|     | 1.3.Zakres robót objętych SST .....                     | 66 |
|     | 1.4.Określenia podstawowe.....                          | 66 |
|     | 1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót.....               | 66 |
| 2.  | MATERIAŁY .....                                         | 66 |
|     | 2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....          | 66 |
|     | 2.2.Rodzaje materiałów .....                            | 66 |
| 3.  | SPRZĘT.....                                             | 67 |
|     | 3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....            | 67 |
| 4.  | TRANSPORT.....                                          | 67 |
|     | 4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu.....          | 67 |
| 5.  | WYKONANIE ROBÓT .....                                   | 67 |
|     | 5.1.Ogólne zasady wykonania robót.....                  | 67 |
|     | 5.2.Technologia wykonania robót murarskich.....         | 68 |
| 6.  | KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....                            | 68 |
|     | 6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót .....          | 68 |
|     | 6.2.Materiał.....                                       | 68 |
|     | 6.3.Zaprawy.....                                        | 68 |
|     | 6.4.Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów.....       | 68 |
| 7.  | OBMIAR ROBÓT .....                                      | 69 |
|     | 7.1.Ogólne zasady obmiaru robót.....                    | 69 |
|     | 7.2.Jednostka obmiarowa.....                            | 69 |
| 8.  | ODBIÓR ROBÓT .....                                      | 69 |
| 9.  | PODSTAWA PŁATNOŚCI .....                                | 69 |
|     | 9.1.Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności ..... | 69 |
| 10. | PRZEPISY ZWIĄZANE.....                                  | 69 |

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót murarskich.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót wymienionych w p. 1.1

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie murów zewnętrznych i wewnętrznych obiektów tzn.:

- ściany zewnętrzne i zewnętrzne z betonu komórkowego odmiana 600 gr. 24 cm
- ścian działowe z betonu komórkowego odmiana 600 gr.12 cm
- ścianki z luksferów

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. Rodzaje materiałów**

#### **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 wodociagową wodę pitną.

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

#### **Piasek**

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- 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.

### **Zaprawy budowlane, cementowo-wapienna**

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Przygotowanie zapraw powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701 ;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 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.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone 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.

### **Pustaki ceramiczne Grubość: 29 cm w ścianach zew**

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5

#### **Uwagi ogólne**

- mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysoków i otworów.
- w pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
- mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.

- Poszczególne elementy muru układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu, zwłaszcza w okresie letnim, należy pustaki przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- w przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

## 5.2. Technologia wykonania robót murarskich

Mury z bloczków z betonu komórkowego

Spoiny w murach z bloczków z betonu komórkowego 15 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać mm, a minimalna 12 mm, 12 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna - 5 mm. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm,

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### 6.2. Materiał

Przy odbiorze bloczków z betonu komórkowego należy przeprowadzić na budowie: sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

wymiarów i kształtu bloczka. W przypadku niemożności określenia jakości bloczka przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie, co do klasy i odporności na działanie mrozu).

### 6.3. 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,

### 6.4. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów

| RODZAJE ODCHYLEK           | DOPUSZCZALNE ODCHYLEKI [mm] |                    |
|----------------------------|-----------------------------|--------------------|
|                            | MURY SPOINOWANE             | MURY NIESPOINOWANE |
| Zwichrowania i skrzywienia |                             |                    |
| - na 1 m długości          | 3                           | 6                  |
| - na całej powierzchni     | 10                          | 20                 |

|                                                    |         |         |
|----------------------------------------------------|---------|---------|
| Odchylenie od pionu                                |         |         |
| - na wysokości 1 m                                 | 3       | 6       |
| - na wysokości kondygnacji                         | 6       | 10 30   |
| - na całej wysokości                               | 20      |         |
| Odchylenie każdej warstwy do poziomu               |         |         |
| - na 1 m długości                                  | 1       | 2       |
| - na całej długości                                | 15      | 30      |
| Odchylenie górnej warstwy do poziomu -             |         |         |
| na 1 m długości                                    | 1       | 2       |
| - na całej długości                                | 10      | 10      |
| Odchylenie wymiarów otworów w świetle o wymiarach: |         |         |
| - do 100 cm szerokość                              | +6,-3   | +6,-3   |
| wysokość                                           | +15,-1  | +15,-10 |
| - ponad 100 cm                                     |         |         |
| szerokość                                          | +10,-5  | +10,-5  |
| wysokość                                           | +15,-10 | +15,-10 |

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt7.

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa została określona w przedmiarze robót przywiązanej do danej pozycji zakresu robót.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku,

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

|                         |                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>PN-68/B-10020</i>    | <i>Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze</i>                              |
| <i>PN-B-12050:1996</i>  | <i>Wyroby budowlane ceramiczne</i>                                                           |
| <i>PN-B-12011:1997</i>  | <i>Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki</i>                                           |
| <i>PN-EN 197-1:2002</i> | <i>Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku</i>   |
| <i>PN-B-30000:1990</i>  | <i>Cement portlandzki</i>                                                                    |
| <i>PN-88/B-30001</i>    | <i>Cement portlandzki z dodatkami</i>                                                        |
| <i>PN-EN 197-1:2002</i> | <i>Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.</i> |
| <i>PN-97/B-30003</i>    | <i>Cement murarski 15</i>                                                                    |