

<i>ST – 1.4.</i>	<i>Roboty murowe</i>	<i>1</i>
------------------	----------------------	----------

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE

### **ST – 1.4. ROBOTY MUROWE**

**Kategoria robót 45262520-2**

---

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP</b> .....	
<b>2. MATERIAŁY</b> .....	
<b>3. SPRZĘT</b> .....	
<b>4. TRANSPORT</b> .....	
<b>5. WYKONANIE ROBÓT</b> .....	
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b> .....	
<b>7. OBMIAR ROBÓT</b> .....	
<b>8. ODBIÓR ROBÓT</b> .....	
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE</b> .....	

---

## **1. WSTĘP.**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych wykonywanych w ramach projektu pn.:

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEN UŻYTKOWYCH W BUDYNKU  
HANDLOWO-USŁUGOWYM PRZY UL. OS. SUDECKIE 10 W  
ŚWIEBODZICACH NA ŚWIETLICĘ DZIENNEGO POBYTU DLA SENIORÓW**

### **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 robót murowych obiektu:

- zamurowanie jednego otworu drzwiowego w elewacji frontowej,
- zamurowanie jednego otworu drzwiowego wewnątrz lokalu,

### **1.4 Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne ze Specyfikacją ST – 0.0 oraz obowiązującymi odpowiednimi normami.

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

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

## **2 MATERIAŁY.**

### **2.1 Woda zarobowa do zapraw (PN-EN 1008:2004).**

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

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

### **2.2 Wyroby betonowe.**

#### **2.2.1. Bloczki gazobetonowe**

- a) Bloczek gr. 24cm klasy 400
- b) Bloczek gr. 36cm klasy 600

### **2.2 Wyroby ceramiczne.**

#### **2.2.1. Cegła budowlana pełna wg PN-B-12050:**

Wymiary  $l = 250 \text{ mm}$ ,  $s = 120 \text{ mm}$ ,  $h = 65 \text{ mm}$

Masa 4,0-4,5kg.

Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych

Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.

Wytrzymałość na ściskanie 15 - 20 MPa.

Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10MPa. Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

2 na 15 sprawdzanych cegieł

3 na 25 sprawdzanych cegieł

5 na 40 sprawdzanych cegieł.

### **2.3 Zaprawy budowlane do murowania gazobetonu**

Do murowania ścian z gazobetonu należy zastosować zaprawę cienkowarstwową. Grubość spoiny: od 1 do 3 mm. Temperatura stosowania (powietrza, podłoża, materiałów): od +5°C do +25°C.

#### **Przygotowanie zaprawy murarskiej**

Należy przygotować 6 ÷ 7 litrów wody, do której wsypujemy zawartość worka (25 kg), a następnie za pomocą wiertarki z mieszadłem lub ręcznie urabiamy do momentu uzyskania odpowiedniej konsystencji. Zaprawę należy co pewien czas przemieszać.

Tak przygotowaną mieszankę należy zużyć w ciągu 4 godzin.

#### **Sposób nakładania**

Przygotowaną zaprawę nakłada się na powierzchnię poziomą i pionową bloczków lub cegieł za pomocą kielni ząbkowanej, która pozwala równomiernie rozprowadzić zaprawę na wymaganą grubość. Aby zachować obraz ściany jednorodny termicznie grubość spoiny powinna wynosić do 3 mm. W przypadku bloczków na “pióro” i “wpust” spoina pionowa nie występuje.

### **2.4 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne**

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

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

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny. 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 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.

## **3 SPRZĘT.**

### **3.1 Wymagania ogólne.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST - 0.0.

### **3.2 Sprzęt konieczny przy robotach murowych**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót murowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

ST – 1.4.	Roboty murowe	5
-----------	---------------	---

- betoniarka,
- samochód samowyładowczy 5 t.

#### **4 TRANSPORT.**

##### **4.1 Wymagania ogólne.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST - 0.0.

##### **4.2 Transport przy robotach murowych**

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 Wymagania ogólne:**

- 5.1.1. Mury murowane z cegły ceramicznej należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- 5.1.2. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości.
- 5.1.3. Elementy ceramiczne układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
- 5.1.4. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- 5.1.5. Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
- 5.1.6. Pozostałe wymagania ogólne zgodnie ze Specyfikacją ST – 0.0.

##### **5.2 Spoiny w murach.**

- a) 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- b) 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna - 5 mm,
- c) spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą,
- d) w ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

#### **6 KONTROLA JAKOŚCI.**

##### **6.1 Materiały**

Przy odbiorze materiałów murowych należy przeprowadzić na budowie:

- a) sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach i bloczkach z gazobetonu z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji projektowej,
- b) próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- c) wymiarów i kształtu cegły,
- d) liczby szczerb i pęknięć,
- e) odporności na uderzenia,
- f) przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy).

## 6.2 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.

## 6.3 Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli.

Lp.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
		mury spoinowane	mury niespoinowane
1	Zwichrowania i skrzywienia: – na 1 metrze długości – na całej powierzchni	3 10	6 20
2	Odchylenia od pionu – na wysokości 1 m – na wys. Kondygnacji – na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
3	Odchylenia każdej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 15	2 30
4	Odchylenia górnej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 10	2 20
5	Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach: – do 100 cm szerokość wysokość – ponad 100 cm szerokość wysokość	+6, -3 +15, -1  10, -5 +15, -10	+6, -3 +15, -10  +10, -5 +15, -10

## 6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## **7 OBMIAR ROBÓT.**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 0.0. „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót).

Sposób obmierzania poszczególnych robót należy przyjmować zgodnie z pozycjami katalogowymi opisanymi w formularzu wyceny (przedmiarze robót).

## **8 ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1 Postanowienia ogólne.**

Wszelkie postanowienia ogólne dotyczące odbioru robót według specyfikacji ST – 0.0.

### **8.2 Odbiór robót murowych.**

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane,
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **9.1 Postanowienia ogólne.**

Wszelkie postanowienia ogólne dotyczące podstaw płatności według specyfikacji ST – 0.0.

### **9.2 Cena jednostki obmiarowej.**

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- a) dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
- b) przygotowanie podłoża,
- c) wyznaczenie położenia ścian,
- d) murowanie ścian,
- e) szpachlowanie wykańczające spoin i styków,
- f) zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m<sup>2</sup> cegłami w ścianach,
- g) zamurowanie bruzd cegłami z zachowaniem wiązania z istniejącym murem,
- h) montaż nadproży,
- i) wykonanie ścian, naroży,

ST – 1.4.	Roboty murowe	8
-----------	---------------	---

- j) obrobienie otworów okiennych i drzwiowych,
- k) ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- l) uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

#### 10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-97/B-30003	Cement murarski 15.
N-88/B-30005	Cement hutniczy 25.
PN-86/B-30020	Wapno.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-80/B-06259	Beton komórkowy.
PN-68/B-10024	Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.