

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

**452-3**  
**ROBOTY MUROWE**

---

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>70</b>
1.1. Przedmiot SST.....	70
1.2. Zakres stosowania ST.....	70
1.3. Określenia podstawowe.....	70
1.4. Zakres robót objętych SST.....	70
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	70
<b>2. MATERIAŁY.....</b>	<b>71</b>
2.1. Wymagania ogólne.....	71
2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót.....	71
<b>3. SPRZĘT.....</b>	<b>71</b>
3.1. Ogólne wymagania.....	71
3.2. Sprzęt do wykonywania robót murowych.....	72
<b>4. TRANSPORT.....</b>	<b>72</b>
4.1. Wymagania ogólne.....	72
4.2. Transport elementów murowych (błoczków).....	72
<b>5. WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>72</b>
5.1. Wymagania ogólne.....	72
5.2. Warunki przystąpienia do robót.....	73
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>73</b>
6.1. Wymagania ogólne.....	73
6.2. Wymagania dotyczące materiałów.....	74
<b>7. OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>74</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>74</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>74</b>
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....</b>	<b>74</b>

**452. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI OBIEKTU****452-3 ROBOTY MUROWE****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pracami murowymi w trakcie realizacji inwestycji ZAGOSPODAROWANIE PARKU MIEJSKIEGO im.Oblatów w Łebie.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.
		45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty.
		45262500-6	Roboty murarskie.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1 powyższej ST.

**1.3. Określenia podstawowe**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

roboty budowlane murowe – wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem murów z ceramiki budowlanej, betonów wibrowanych i komórkowych zgodnie z dokumentacją projektową.

**1.4. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem ścian murowanych.

**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**

Konstrukcja ścian nośnych

- ściany fundamentowe murowane z bloczków żwiobetonowych „M” klasy 15 MPa na zaprawie cementowej klasy M10 gr. 38cm lub 50cm,
- ściany zewnętrzne murów parku z cegły dziurawki gr. 25cm, cegły klinkierowej gr. 12cm

## **2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części „Wymagania ogólne” pkt 2 specyfikacji technicznej.

## **2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót**

Prace murowe wykonać z materiałów ściśle określonych w dokumentacji projektowej.

### **Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna**

Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna klasy 3, 5 i 7MPa wytwarzana na budowie lub dostarczona z węzła betoniarskiego (obowiązkiem Inspektora nadzoru inwestorskiego jest zatwierdzenie receptur na zaprawy wytwarzane na budowie).

Zaprawę cementową kl. 5 i 10 MPa - wykonać w węźle betoniarskim na budowie zgodnie z zatwierdzoną recepturą przez Inspektora nadzoru.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

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 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 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.

### **Zaprawa cieplochronna**

Do murowania ścian z betonu komórkowego powinno się używać zapraw cieplochronnych o izolacyjności cieplnej odpowiadającej izolacyjności betonu komórkowego.

Zaprawy cieplochronne można przygotowywać z:

- gotowych mieszanek fabrycznie przygotowanych do wymieszania z wodą na budowie,
- składników odmierzanych i mieszanych z wodą na budowie

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części „Wymagania ogólne” pkt 3 specyfikacji technicznej.

### **3.2. Sprzęt do wykonywania robót murowych**

Do wykonania robót należy stosować dowolny typ sprzętu, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w części „Wymagania ogólne” pkt. 4 specyfikacji technicznej.

## **4.2. Transport elementów murowych (błoczków)**

Elementy murowe należy przewozić na paletach dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Łaładunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

Materiały murowe mogą być przechowywane na otwartych placach składowych. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona, wyrównana i przystosowana do odprowadzania opadów atmosferycznych. Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Ogólne zasady wykonania robót podano w części „Wymagania Ogólne” pkt. 5 specyfikacji technicznej.

Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu i sznura z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysokości, otworów itp.

W murach, wykonywanych niejednocześnie, w miejscu połączeń należy stosować strzępia zazębione końcowe.

Cegły i bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła (ścianki działowe, sklepienia, gzymsy itp.) mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0°C.

### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

Należy zwrócić uwagę na następujące uwarunkowania:

- należy przestrzegać prawidłowego wiązania z zachowaniem zasady mijania spoin pionowych w kolejnych warstwach muru o minimum 6 cm,
- bloczki docinać na pożądaną wymiar piłą ręczną lub elektryczną,
- zaprawę układać równomiernie w warstwie grubości 1 cm,
- przed nałożeniem zaprawy obficie zwilżyć powierzchnię bloczków wodą dla uniknięcia odciągania wody z zaprawy,
- przy temperaturze otoczenia powyżej 25°C powierzchnię bloczków należy lekko zwilżać wodą
- ściany podłużne i poprzeczne wykonywać równocześnie, odpowiednio je przewiązując,
- wykonaną część ściany zabezpieczyć przed opadami przykryciem z folii
- w przypadku wznoszenia ścian z bloczków „na pióro i wpust” należy zwrócić szczególną uwagę na szczelne przyleganie bloczków.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Ogólne ustalenia dotyczące kontroli jakości robót podano w pkt 6 części „Wymagania ogólne” niniejszej specyfikacji technicznej. Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z dokumentacją projektową i SST. W trakcie robót wykonać odbiory międzyoperacyjne po wykonaniu robót murowych.

Ogólnej kontroli podlega sprawdzenie:

- równości ułożonych warstw,
- czy niepotrzebnie nie została pogrubiona spoina,
- czy nie pozostawiono zbyt szerokich szczelin pomiędzy bloczkami „na pióro i wpust”.

### **6.2. Wymagania dotyczące materiałów**

**Bloczki komórkowe**

Bloczki z ceramiki komórkowej podlegają kontroli w momencie ich dostawy na plac budowy. Muszą być pozbawione spękań, obtłuczeń. Tylko pełnowartościowe materiały mogą być wykorzystywane do wznoszenia konstrukcji murowych.

**Zaprawy**

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany obowiązujących normach i kartach katalogowych producentów wyrobów klejowych. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót podano w pkt 7 części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej. Jednostką obmiaru jest m<sup>2</sup> ściany.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne ustalenia dotyczące odbioru robót podano w pkt 8 części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

**W wyniku odbioru należy sporządzić:**

- częściowy protokół odbioru robót,
- protokół odbioru robót zanikających,
- wpis do dziennika budowy,

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 9 części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej. Cena obejmuje: wykonanie niezbędnych czynności murowych, zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska i uporządkowanie terenu budowy.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN-413-1:2005	Cement murarski 15. Część 1 – Skład, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN-459-1:2003	Wapno budowlane. Część 1 – Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
<b>PN-EN 678:1998</b>	<b>Oznaczanie gęstości w stanie suchym autoklawizowanego betonu komórkowego.</b>
<b>PN-EN 1353:1999</b>	<b>Oznaczanie wilgotności autoklawizowanego betonu komórkowego.</b>
<b>PN-EN 1352:1999</b>	<b>Oznaczanie wilgotności autoklawizowanego betonu komórkowego.</b>
<b>PN-B 19301:1997</b>	<b>Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego. _Elementy drobnowymiarowe</b>