

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	
CPV 45262500 - 6	ROBOTY MUROWE

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i odbiorem murów z materiałów drobnowymiarowych w obiektach kubaturowych

1.2 Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 ścian murowanych z bloczków betonowych (nadbudowa i rozbudowa muru zewnętrznego)

1.4 Określenia podstawowe

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

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

konstrukcja murowa nie zbrojona - konstrukcja wykonana z elementów murowych łączonych przy użyciu zapraw budowlanych,

konstrukcja murowa zbrojona poprzecznie - konstrukcja wykonana z elementów murowych łączonych przy użyciu zapraw budowlanych, zawierająca zbrojenie poprzeczne umieszczone w poziomych spoinach wspornych,

ściana - konstrukcja pionowa, zwykle ceglana lub betonowa, która ogranicza lub dzieli obiekty budowlane i przenosi obciążenia,

ścianka działowa - przegroda pionowa w budynku, konstrukcja której nie jest przystosowana do przenoszenia obciążeń ze stropów wyższych kondygnacji, dzieląca wnętrze.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.6 Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, w tym także i z pozostałymi odrębnymi częściami dokumentacji (dotyczy to zwłaszcza projektu organizacji robót).Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1. Woda

Do przygotowania zaprawy stosować można każdą wodę zdatną do picia z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych , kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne

2.2. Bloczki betonowe

- grubość: 240mm , długość x wysokość: 380x120mm

- wytrzymałość na ściskanie: [N/mm²]: 12,5

- materiał niepalny i odporny na działanie ognia

Bloczki służą do wznoszenia ścian konstrukcyjnych.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo - wapienne wg PN-90/B-14S01

Marki i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki M12:

cement: ciasto wapienne: piasek

1 : 0,5 : 4,5

1 : 1 : 6

cement: wapno hydratyzowane: piasek

1 : 1 : 6

1 : 1 : 7

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy cementowo-wapiennej M-4

cement: wapno hydratyzowane: piasek

1 : 0.3 : 4

1 : 0.5 : 4,5

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie; Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godz.

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.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót należy stosować dowolny typ sprzętu, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, np.: rusztowanie, urządzenia do przygotowania zaprawy – betoniarka, wyciąg jednomasztowy.

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

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiałów i elementów konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności

- transport bloczków betonowych odbywa się na paletach w pakietach zabezpieczonych folią.
- suchą zaprawę w workach transportować samochodem, zabezpieczając worki przed uszkodzeniem i zawilgoceniem.
- bloczki należy składować na placu budowy na składowisku otwartym.
- w okresie zimowym należy je zabezpieczyć matami przed oblodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne:

- przed przystąpieniem do murowania ścian należy odebrać roboty ziemne, fundamentowe, murowe ścian fundamentowych sprawdzając zgodność ich wykonania z warunkami technicznymi wykonania i odbioru tych robót.
- przed przystąpieniem do wznoszenia murów należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian fundamentowych.
- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura,

z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków, otworów itp.

- Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Różnica poziomów poszczególnych części murów nie powinna przekraczać 3 m. dla murów z bloczków i pustaków.
- Elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
- Każda ściana powinna być wykonana z bloczków jednego wymiaru i jednej klasy.
- Izolację wodoszczelną należy zawsze wykonać na wysokości co najmniej 30cm nad terenem
- Roboty murowe można prowadzić w temperaturze poniżej 0°C pod warunkiem stosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy w warunkach zimowych, określonych w odpowiednich przepisach.
- W przypadku przerwania robót na dłuższy czas, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Bloczki betonowe

Dostarczone na budowę bloczki betonowe muszą spełniać wymagania określone w niniejszej ST oraz być zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych. Odbioru dokonuje się komisyjnie.

Do każdej partii dostarczonych materiałów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości, stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Bloki betonowe powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

Kształt powinien być ściśle prostopadłościenny bez skrzywień na powierzchni, Krawędzie powinny być proste i ostre.

Odchyłki wymiarowe nie powinny przekraczać: długość ± 3 mm, szerokość (dla 120mm ± 2) ± 3 , grubość ± 3 mm (dla 65, 104, 138 ± 2), Przełom wyrobu powinien być jednorodny bez rozwarstwień, drobno ziarnisty. Barwa powinna być jednolita bez plam i przebarwień,

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 wpisane do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² i m³ muru o odpowiedniej grubości. Dość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Ilość wykonywanych robót murowych oblicza się wg pomiarów z natury lub na podstawie rysunków roboczych.

- Nakład liczony na 1 m³ ściany. Grubość obliczeniową muru przyjmuje się łącznie ze spoinami.
- Długość murów prostych przyjmuje się wg ich wymiarów rzeczywistych. Z obmiarów murów odlicza się otwory drzwiowe i inne. Nie odlicza się bruzd na instalację gniazd.
- Powierzchnię otworów, w których ościeżnice obmurowane są jednocześnie ze wznoszeniem mur mierzy się w świetle ościeżnic.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków wykończeniowych i innych robót Odbiór robót przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wrywkowych zgodności wykonania murów z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi zasadami wiązania W zakresie robót murowych kontroli jakości podlega:

- sprawdzenie zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową. sprawdzenie jakości użytych materiałów

(z dokumentów lub badań). sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót, na podstawie zapisów w dzienniku budowy. odbiór robót murowych sprawdzenie podstawowych wymiarów i odchyłek i ich porównanie z dopuszczalnymi, odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków, ale po osadzeniu stolarki.

Tolerancje i odchyłki robót murowych wg PN-B-10020

- w wymiarach poziomych i w wysokości pomieszczeń $\pm 20\text{mm}$
- w wymiarach poziomych i pionowych całego budynku $\pm 50\text{mm}$
- w grubości murów o grubości 1/2c i 1c równa odpowiedniej odchyłce wymiaru cegły
- w grubości murów ponad 1c pełnych $\pm 10\text{mm}$
- w grubości murów ponad 1c szczelinowych $\pm 20\text{mm}$
- wymiary otworów o wielkości do 100cm: $+6/-3\text{mm}$ na szerokość, $+15/-10\text{mm}$ na wysokość
- wymiary otworów o wielkości ponad 100cm: $+10/-5\text{mm}$ na szerokość, $+15/-10\text{mm}$ na wysokość
- grubość spoin pionowych murów na zaprawie: $12\text{mm} \pm 2\text{mm}$
- grubość spoin poziomych murów na zaprawie: $10\text{mm} \pm 5\text{mm}$
- zwichrowanie i skrzywienie powierzchni względem płaszczyzny:
- dla murów spoinowanych: $3\text{mm}/1\text{m}$. i 10mm dla całej ściany
- dla murów nie spoinowanych: $6\text{mm}/1\text{m}$. i 20mm dla całej ściany -odchylenie krawędzi od linii prostej:
- dla murów spoinowanych: $2\text{mm}/1\text{m}$. najwięcej 1szt./2m.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wykonane roboty murowe z bloczków betonowych wg obmiaru są płatne na podstawie ceny jednostkowej, która uwzględnia odpowiednio:

- zakup materiału, transport, złożenie materiałów do magazynu na placu budowy,
- ustawienie i demontaż rusztowań przygotowanie zaprawy, wymurowanie ścian z wykonaniem naroży
- posprzątanie placu budowy po wykonanych pracach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-B-30003/A2:1997 Cement murarski 15
- PN-B-30010/A2:1997 Cement portlandzki biały
- PN-B-3 0016/A2; 1997 Cementy specjalne - cement hydrostatyczny
- PN-B-03002:1999/Apl:2001/Azl:2001 Murowe niezbrojone - Projektowanie i obliczanie
- PN-B-03340:1999 Konstrukcje murowe zbrojone - Projektowanie i obliczanie
- PN-B-30020:1999 Wapno budowlane - Wymagania
- PN-B-04500 Oznaczanie cech wytrzymałościowych zapraw budowlanych