

B.01.01.010

ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych.

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścian murowanych z cegły ceramicznej, bloczków z betonu komórkowego i bloczków

betonowych.

1.4.Określenia podstawowe Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją

projektów, ST i poleceniami Inspektora.

1.5.1.Wymogi formalne Wykonanie robót murowych winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty murowe winny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej.

1.5.2.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. MATERIAŁY

2.1.Wymagania dla materiałów

2.1.1.Pustaki ceramiczne, cegła wapienno-piaskowa , bloczki z betonu komórkowego, bloczki betonowe. Cegły muszą spełniać wymagania normy oraz posiadać Certyfikat Bezpieczeństwa. Pustaki służą do znoszenia ścian konstrukcyjnych i do uzupełnienia ścian.

Do mocowania akcesoriów instalacyjnych można przewidzieć zamocowanie np. specjalnych elementów montażowych.

System do zamocowania miski ustępowej, pisuaru, umywalki zamiast obmurowania.

Zaprawy murarskie

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi na rysunkach. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotowywać w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu. Zaprawa powinna być zużyta: a)zaprawa cementowo-wapienna – w czasie 3 godziny, b)zaprawa cementowa – w czasie 2 godziny. Do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót murowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalny. Woda do zapraw powinna spełniać wymagania PN-C-04630.

Proporcje składników zapraw przy określonych markach zaprawy oraz zastosowanie marek w zależności od przeznaczenia zaprawy podano w PN-B-14504. (1)Cement Do wykonania zapraw należy stosować cement portlandzki bez dodatków marki 32,5 wg normy PN-B-19701. (2)Wapno hydratyzowane Wapno hydratyzowane (suchogaszone) stosowane do celów budowlanych (zapraw) odpowiada normie PN-B30302. W celu dogaszania nie zgaszonych cząstek wapna wskazane jest zarobić wapno na 24 do 36 godzin przed jego użyciem. (3)Kruszywo Kruszywa naturalne stosowane do wykonania zapraw występują w przyrodzie w formie naturalnej i muszą odpowiadać normie PN-B-06711.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

4.1.Transport • Transport cegieł odbywa się na paletach w pakietach zabezpieczonych folią. • Suchą zaprawę w workach transportować samochodem, zabezpieczając worki przed uszkodzeniem i zawilgoceniem.

4.2.Magazynowanie • Cegły należy składować na placu budowy na składowisku otwartym. • W okresie zimowym należy je zabezpieczyć matami przed oblodzeniem.

5.WYKONYWANIE ROBÓT

5.1.Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane.

5.2.Wymagania przy wykonywaniu robót murowych 1. Przed przystąpieniem do murowania ścian należy odebrać roboty ziemne i fundamentowe, sprawdzając zgodność ich wykonania z warunkami technicznymi wykonania i odbioru tych robót. 2. Przed przystąpieniem do wznoszenia murów należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian fundamentowych. 3. 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. 4. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Różnica poziomów poszczególnych części murów nie powinna przekraczać 3 cm dla murów z cegły. 5. Elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. 6. Każda ściana powinna być wykonana z cegieł jednego wymiaru i jednej klasy. 7. Izolację wodoszczelną należy zawsze wykonać na wysokości co najmniej 15cm nad terenem.

8. 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. 9. W przypadku przerwania robót na dłuższy czas, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Cegła Dostarczone na budowę cegły 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.

6.2. Zaprawa cementowo-wapienna

Badanie zaprawy budowlanej W przypadku, gdy zaprawa jest wytwarzana na placu budowy, należy kontrolować: -konsystencję, -markę, zgodnie z PN-B-14501. 1) Badanie konsystencji zaprawy budowlanej przeprowadza się wg PN-B-04500. Badanie polega na określeniu głębokości zanurzenia stożka pomiarowego w zaprawie. 2) Badanie marki zaprawy budowlanej przeprowadza się zgodnie z PN-B-04500. Badanie polega na pomiarze wytrzymałości na ściskanie w MPa na próbkach w formie beleczek o wymiarach 4x4x16cm.

7. OBMIAR ROBÓT

- Ilość wykonywanych robót murowych oblicza się wg pomiarów z natury lub na podstawie rysunków roboczych.
- Nakład liczony na 1 m² 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 muru mierzy się w świetle ościeżnic.

8. ODBIÓR TECHNICZNY 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: 1) Sprawdzenie zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową. 2) Sprawdzenie jakości użytych materiałów (z dokumentów lub badań). 3) Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót, na podstawie zapisów w dzienniku budowy. 4) 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. 5) Tolerancje i odchyłki robót murowych wg PN-B-10020 -w wymiarach poziomych i w wysokości pomieszczeń +/-20mm -w wymiarach poziomych i pionowych całego budynku +/-50mm -w grubości murów o grubości 1/4c, 1/2c i 1c równa odpowiedniej odchyłce wymiaru cegły -w grubości murów ponad 1c pełnych +/-10mm

-w grubości murów ponad 1c szczelinowych +/-20mm -wymiarzy otworów o wielkości do 100cm: +6/-3mm na szerokość, +15/-10mm na wysokość -wymiarzy otworów o wielkości ponad 100cm: +10/-5mm na szerokość, +15/-10mm na wysokość -grubość spoin pionowych murów na zaprawie: 12mm +5/-2mm -grubość spoin poziomych murów na zaprawie: 10mm +/-5mm -zwichrowanie i skrzywienie powierzchni względem płaszczyzny: dla murów spoinowanych: 3mm/1m. i 10mm dla całej ściany dla murów nie spoinowanych: 6mm/1m. i 20mm dla całej ściany -odchylenie krawędzi od linii prostej: dla murów spoinowanych: 2mm/1m. najwyżej 1szt./2m. dla murów nie spoinowanych: 4mm/1m. najwyżej 2szt./2m. -odchylenie powierzchni i krawędzi muru od kierunku pionowego: dla murów spoinowanych: 3mm/1m., 6mm/kondygnację, 20mm/wysokość budynku dla murów nie spoinowanych: 6mm/1m., 10mm/kondygnację, 30mm/wysokość budynku -odchylenie od kierunku poziomego górnej krawędzi każdej warstwy: dla muru spoinowanego: 1mm/1m., 15mm/długość budynku dla muru nie spoinowanego: 2mm/1m., 30mm/długość budynku -odchylenie od kierunku poziomego górnej warstwy pod stropem: dla muru spoinowanego: 1mm/1m. , 10mm/długość budynku dla muru nie spoinowanego: 2mm/1m., 20mm/długość budynku -odchylenie kąta płaszczyzn przecinających się od projektu: dla murów spoinowanych: 3mm dla murów nie spoinowanych: 6mm

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wykonane roboty murowe z cegły ceramicznej 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

PN-ISO 4464: 1994 Tolerancja w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach IDT ISO 4464 (80).

PN-B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne. PN-B-14504 Zaprawy budowlane cementowe. PN-B-30000 Cement portlandzki. PN-B-30020 Wapno PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.