1/2. ROBOTY MUROWE:
2.1 ROBOTY MUROWE Z BLOCZKÓW WAPIENNO-PIASKOWYCH

(CPV) 45 26 25 00 –6

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych z bloczków wapienno-piaskowych.

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 bloczków wapienno-piaskowych.

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 nadzoru budowlanego.

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.Bloczki wapienno-piaskowe

Bloki wykonane są z mieszaniny piasku kwarcowego i wapna gaszonego metodą prasowania. Bloczki służą do wznoszenia ścian konstrukcyjnych i działowych. Bloki do wznoszenia ścian działowych mają wymiary 33,3x24,0x19,8. Bloki są drążone.

2.1.2.Zaprawy murarskie

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 cementowa powinna być zużyta 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.
(3)Kruszywo
Kruszywa naturalne stosowane do wykonania zapraw występują w przyrodzie w formie naturalnej i muszą odpowiadać normie PN-B-06711.
Cegły i bloki wapienno-piaskowe należy układać na zaprawie cementowo-wapiennej. Zaleca się stosowanie zaprawy murarskiej klasy 10 MPa, składającej się z piasku, cementu i wapna białego o proporcjach: piasek 1m3,cement 400kg, wapno 50kg.
Do wznoszenia ścian można używać zapraw gotowych specjalistycznych do danego wyrobu o klasie minimum 10 MPa, zgodny z PN-90/B-14501

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

4.1.Transport

- Transport bloczków wapienno-piaskowych odbywa się na paletach w pakietach zabezpieczonych folią.
- Suchą zaprawę w workach transportować samochodem, zabezpieczając worki przed uszkodzeniem i zawilgoceniem.

4.2.Magazynowanie

- Bloczki 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 nadzoru inwestorskiego 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, fundamentowe, murowe ścian fundamentowych 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 m. dla murów z bloczków i pustaków.
5. Elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
6. Każda ściana powinna być wykonana z bloczków jednego wymiaru i jednej klasy.
7. Izolację wodoszczelną należy zawsze wykonać na wysokości co najmniej 30cm nad terenem.
8. Roboty murowe można prowadzić w temperaturze poniżej 0^{o}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.Bloczki wapienno-piaskowe

Dostarczone na budowę bloczki wapienno-piaskowe 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 wapienno-piaskowe powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- Kształt powinien być ściśle prostopadłościenny bez skrzywień na powierzchni,
- Krawędzie powinny być proste i ostre,
- Uszkodzenia powierzchni i krawędzi zależnie od marki wyrobu:
- Nie mogą przekraczać liczby 1 dla wyrobu klasy150L,
- Nie mogą przekraczać liczby 2 dla wyrobu klasy150
- Nie mogą przekraczać liczby 3 dla wyrobu klasy 100 i 75, przy czym głębokość uszkodzeń nie może przekraczać 5-15mm, długość uszkodzeń nie może przekraczać 20-50cm
- Uszkodzenia naroży nie mogą przekraczać:
- Nie mogą przekraczać liczby 1 dla wyrobu klasy150L,
- Nie mogą przekraczać liczby 2 dla wyrobu klasy150
- Nie mogą przekraczać liczby 3 dla wyrobu klasy 100 i 75, przy czym głębokość uszkodzeń nie może przekraczać 6-20mm,
- Odchyłki wymiarowe nie powinny przekraczać: długość-+/-3mm, szerokość (dla 120mm +/-2) +/-3, grubość +/-3mm (dla 65, 104, 138 +/-2),
- Przełom wyrobu powinien być jednorodny bez rozwarstwień, drobno ziarnisty
- Barwa powinna być jednolita bez plam i przebarwień,

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 m^3 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 wyrywkowych 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 1/2c i 1c równa odpowiedniej odchyłce wymiaru cegły
-w grubości murów ponad 1c pełnych +/-10mm
-w grubości murów ponad 1c szczelinowych +/-20mm
-wymiary otworów o wielkości do 100cm: +6/-3mm na szerokość, +15/-10mm na wysokość
-wymiary 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. najwięcej 1szt./2m.
dla murów nie spoinowanych: 4mm/1m. najwięcej 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/dlugość 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

Podstawa płatności wg uzgodnień kontraktu na roboty budowlane.

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-30000	Cement portlandzki.
PN-B-30020	Wapno
PN-B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.