

SST –05 ROBOTY MUROWE

KOD CPV45262500-6

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 murowych .

1.4. Okreslenia podstawowe.

Okreslenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami oraz okresleniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.4.1. **Zaprawa murarska** jest to zaprawa budowlana przeznaczona do stosowania w konstrukcjach budowlanych do spajania elementów murowych.

1.4.2. **Element murowy** jest to drobno- lub średniowymiarowy wyrób budowlany przeznaczony do ręcznego wznoszenia konstrukcji murowych. Np. cegła ceramiczna pełna, kamień naturalny
granitowy ciosany podczas obróbki kamieniarskiej, pustak ceramiczny, keramzytowy, błocek z betonu komórkowego

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1.5.1. Wymogi formalne.

Roboty murowe winne być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej. Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać przepisów BHP i przeciwpożarowych obowiązujących w budownictwie przy robotach murowych.

1.5.2. Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące Materiałów podano w Części ogólnej.

2.1. cegła ceramiczna :250*12*6 cm

2.2. pustak alfa kl.15 24/24/49cm

2.4. zaprawa murarska.

Do wykonania murów należy stosować gotową zaprawę murarską dostępną w workach w ogólnodostępnej sieci sprzedaży. Zaprawa ta sprzedawana jest w workach jako sucha mieszkanka do zarabiania wodą na placu budowy.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu. Zaprawa powinna być zużyta w czasie 2 godzin. Zaprawa musi mieć konsystencję wilgotnej ziemi. Do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót murowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalny. Woda do zapraw powinna spełniać wymagania PN-C-04630.

3.SPRZET

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w Części ogólnej.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w Części ogólnej.

4.1. Transport.

Cegła ceramiczna i pustak Alfa dostarczane są na plac budowy w pakietach opiętych taśmą lub opakowanych folią na paletach. Etykiety na paletyzowanych pakietach i świadectwa dostawy powinny zawierać:

- znak firmowy producenta,
- nazwę i adres producenta,
- nazwę i symbol handlowy wyrobu wg Aprobaty Technicznej ITB, oraz wymiary elementów,
- datę produkcji i nr partii produkcyjnej,
- symbol Aprobaty Technicznej ITB,
- masę poszczególnych pakietów (w świadectwie dostawy).

Sucha mieszanka zaprawy powinna być pakowana w impregnowane worki papierowe. Każdy worek powinien posiadać nadruk lub etykiety zawierające co najmniej dane j.w. W czasie transportu sucha mieszanka należy chronić przed zawilgoceniem i uszkodzeniem worków.

4.2. Magazynowanie.

Sucha mieszanka w czasie przechowywania należy chronić przed zawilgoceniem i uszkodzeniami worków.

Cegły ceramiczne i pustaki należy ochronić folią w okresie zimowym.

5.WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Wykonania Robót podano w Części ogólnej.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający

wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.1. Wymagania przy wykonywaniu robót murowych.

Mury z elementów murowych z cegły ceramicznej i pustaka Alfa należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej z uwzględnieniem firmowych wytycznych producenta.

1. Przed przystąpieniem do wykonania robót murowych należy sprawdzić pionowość, wymiary, oraz kąty skrzyżowań ścian.

2. Roboty murowe należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków, otworów itp.

3. Ściany należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Różnica poziomów poszczególnych części murów nie powinna przekraczać 2cm dla murów z cegieł i bloczków.

4. Elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

5. Każda ściana powinna być wykonana z cegły lub płytek w jednego wymiaru i jednej klasy.

6. W czasie murowania należy mieszać cegły z kilku palet.

7. 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.

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

9. Spoiny pionowe i poziome powinny dobrze przylegać do elementu murowego. Resztki zaprawy, które

wystąpiły ze spin należy natychmiast usunąć na sucho.

10. Natychmiast po steżeniu zaprawy spoiny należy wyrównać kielnią spoinówką.

11. Spoinowanie należy wykonywać od góry do dołu.

12. Nie powinno się murować w czasie deszczu i mrozu. Nie można dopuścić do wyślukiwania zaprawy ze spin na lico muru.

6.KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące Kontroli Jakości podano w Części ogólnej.

6.1.Cegła, pustaki keramzytowe

Dostarczone na budowę cegły muszą spełniać wymagania określone w niniejszej ST oraz być zabezpieczone przed działaniem 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.

- Badanie konsystencji zaprawy budowlanej przeprowadza się wg PN-B-04500. Badanie polega na określeniu głębokości zanurzenia stożka pomiarowego w zaprawie.

- 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

6.3 Elementy murowe .

6.3.1 Badania kontrolne.

Bieżące badania kontrolne obejmują sprawdzenie:

- kształtu i wymiarów,
- uszkodzeń,
- gęstości objętościowej w stanie suchym i w stanie wilgotności wysyłkowej,
- średniej wytrzymałości na ściskanie,
- cechowanie.

Bieżące badania kontrolne powinny być wykonane dla każdej przedstawionej do odbioru partii wyrobów.

6.3.2. Tolerancja wymiarów.

Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny należy wykonać za pomocą szablonu i przyrządów pomiarowych.

Pomiarowych z dokładnością do 1mm.

Kształt – wg normy BN-90/66745-01

Dopuszczalne wady kształtu:

- odchylenia od kąta prostego sąsiednich powierzchni (nieprostokątność) [mm] <1,
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny [mm] <1
- dopuszczalne uszkodzenia – wg normy BN-90/6745-01.

6.3.3. Badania innych właściwości technicznych.

- steżenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych – wg instrukcji ITB nr 234/95.

6.4. Zaprawa murarska do cienkich spoin.

6.4.1. Badania kontrolne.

Badania kontrolne obejmują sprawdzenie:

- wyglądu suchej mieszanki,
- maksymalne średnice ziaren wypełniacza,
- gęstości nasypowej,
- wyglądu świeżej zaprawy,
- konsystencji,
- zmiany objętości,
- bieżące badania powinny być wykonane dla każdej przedstawionej do odbioru partii suchej mieszanki.

6.4.2. Właściwości wyrobu i metody badan.

Wygląd suchej mieszanki - sypka, miętka mieszanina bez zbrzytlen i zanieczyszczeń o barwie cementu – ogledziny,

Gęstość nasypowa – $[\text{kg/m}^3]$ – $1300 \div 1500$ – wg normy PN-77/B-06714/07

Proporcje mieszania suchej mieszanki z wodą; sucha mieszanka; woda (wagowo) – 1 : 0,32,

Wygląd świeżej zaprawy – jednorodna masa bez zbrzytlen i zanieczyszczeń – ogledziny.

6.243. Oznakowanie.

Oznaczenie powinno zawierać:

- nazwę adres oraz znak firmowy producenta,
- kod producenta,
- nazwę wyrobu,
- datę produkcji i nr partii produkcyjnej,
- termin przydatności do stosowania,
- masę netto,
- proporcje mieszania z wodą,
- symbol Aprobata Technicznej,
- oznaczenie powinno być umieszczone na każdym opakowaniu suchej mieszanki.

7.OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w Części ogólnej ST.

7.1. Jednostka obmiarowa jest 1 m² wykonanego muru

7.2. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Odbioru Robót podano w Części ogólnej ST.

Odbiór robót przeprowadza się przez sprawdzenia na podstawie ogledzin i pomiarów wyrywkowych zgodności wykonania murów z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi zasadami wiązania. W szczególności podlega sprawdzeniu:

- zgodność kształtów i głównych wymiarów muru z dokumentacją techniczną,
- grubość muru,
- wymiaru otworów okiennych i drzwiowych,
- pionowość powierzchni i krawędzi,
- poziomłość warstw bloczków

Odbiór końcowy zakończony winien być sporządzeniem protokołu, do którego winny być dołączone wszelkie niezbędne dokumenty (atesty, protokoły badań itp.), a także świadectwo jakości wykonania wystawione przez wytwórcę.

9.PODSTAWA PŁATNOSCI

9.1.Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z ST Część ogólna.

9.2 cena jednostki obmiarowej.

Płaci się za ustaloną ilość m² wykonanego muru ,okładziny zewnętrznej muru ,która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu.,
- wykonanie muru z cegły,
- obsługa sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórke rusztowan o wysokosci do 4 m,
- oczyszczenie podłoża,
- ułożenie warstwami wg zasad określonych przez producenta ,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- wykonanie pomiarów i testów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowe.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.