

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 03.00 KONSTRUKCJE MUROWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem konstrukcji murowych podczas realizacji zadania wymienionym w ST-00.00 „Wymagania ogólne”, p. 1.1.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Ogólny Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót dotyczących wykonania wewnętrznych ścian konstrukcji murowej z bloczków betonowych.

1.4. Określenia podstawowe

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określono w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Bloczek betonowy

Bloczek betonowy z betonu klasy C16/20. Wymiary 14x24x38 cm.

2.3. Woda zarobowa do zapraw PN-EN 1008:2004

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

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.

2.4. Cement portlandzki [PN-B-3000:1990]

Cement powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie należy stosować cementu murarskiego
- w okresie obniżonych temperatur (poniżej +50C) cementu hutniczego.
- normy związane PN-88/B-3001; PN-80/B-04300; PN-73/B-04302.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Pion murarski, łąta murarska, poziomica uniwersalna, łąta kierująca warstwomierz narożny, sznur murarski, przecinak murarski, skrzynia do zaprawy, kielnia murarska, czerpak blaszany.

Dla przygotowania zapraw należy przewidzieć betoniarki. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Dopuszcza się sporadyczne przygotowanie niewielkich ilości zapraw przez wymieszanie ręczne.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Materiały sypkie należy transportować samochodami samowyladowczymi. Pozostałe materiały samochodami skrzyniowymi i dostawczymi. Należy je umieścić równomiernie na całej pow. ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Mury

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

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości, różnice w wysokości nie powinny przekraczać 4m. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą).

Przy wznawianiu Robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

Elementy powinny być czyste, a ich powierzchnie powinny być przed ułożeniem zwilżone wodą; nie dopuszcza się wbudowywania elementów uszkodzonych w stopniu przekraczającym wielkości podane w BN-90/6745-01.

5.3. Wykonywanie tynków

Grubość tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów i zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w SST.

6.2. Zgodność z dokumentacją.

Roboty murowe z cegieł ceramicznych powinny być wykonane zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, uwzględniając wymagania norm. Odstępstwa od ustaleń powinny być uzgodnione z nadzorem technicznym.

6.3. Badania

6.3.1. Program badań:

- badanie materiałów,
- badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych.

6.3.2. Warunki przystąpienia do badań

Badania należy przeprowadzać zarówno w trakcie odbioru częściowego (międzyoperacyjnego) poszczególnych fragmentów Robót murowych, jak i w czasie odbioru całości tych Robót. Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom podanym w normie.

Do badania Robót zakończonych wykonawca jest zobowiązany przedstawić:

- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń (atestów), jakości materiałów,
- protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych),
- zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania Robót.

6.3.3. Opis badań

Badanie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami. Materiały niemające dokumentów stwierdzających ich, jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

6.3.4. Badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych

Sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów, grubości murów oraz wymiarów otworów należy przeprowadzać przez porównanie murów z dokumentacją techniczną i stwierdzenie prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar. Pomiaru długości i wysokości murów należy dokonywać taśmą stalową z podziałką centymetrową, zaś grubości murów i wymiarów otworów - przymiarem z podziałką milimetrową. Jako wynik należy przyjmować wartość średnią pomiarów z trzech miejsc.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzać w trakcie wznoszenia murów i po ich ukończeniu. W przypadkach, gdy oględziny nasuwają wątpliwości, czy grubość spoin nie została przekroczona, należy wykonać pomiar dowolnie wybranego odcinka muru przymiarem z podziałką milimetrową i określić grubości spoin poziomych i pionowych, zgodnie z ustaleniami PN-68/B-10024.

Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać przez przykładanie do powierzchni muru i do krawędzi łaty kontroli długości 2m oraz przez pomiar wielkości prześwitu między łatą a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1 mm.

Dla murów z cegły ceramicznej dopuszcza się odchylenie na długości 1 m - 4 mm. Zwichrowanie na całej długości ściany z pustaków ceramicznych nie może przekroczyć 15 mm.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową. Odchylenie nie powinno przekraczać na długości 1 m - 3mm dla murów z pustaków ceramicznych, a na wysokości kondygnacji 6 mm. Sprawdzenie poziomowości warstw należy przeprowadzać poziomnicą i łatą kontrolną lub poziomnicą węzową. Dopuszcza się odchyłki na dł. 1 m - 1 mm dla cegieł i 2mm dla bloczków.

Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łatą kontrolną i przymiarem podziałką milimetrową. Prześwit w odległości 1 m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wartości podanej w normie.

6.3.5. Ocena wyników badań.

Jeżeli badania przewidziane w normie dały wynik dodatni, wykonane Roboty murowe należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań dało wynik ujemny, całość odbieranych Robót murowych lub tylko ich części należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy.

W przypadku uznania całości lub części Robót murowych za niezgodne z wymaganiami normy komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień normy zagrażają bezpieczeństwu budowli. Mury zagrażające bezpieczeństwu budowli lub nieodpowiadające określonym w projekcie założeniom funkcjonalnym, powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do badań.

6.4. Tynki

Tynki zwykłe powinny spełniać wymagania normy PN- 70/B- 10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostki obmiarowe:

m² muru o odpowiedniej grubości

m² powierzchni wykonanego tynku

Ilość Robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych Robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru Robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty.

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia, o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających.
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem Budynku.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" pkt 9.

9.2. Zasady dotyczące podstawy płatności

1. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.
2. Cena jednostkowa **m² muru** obejmuje:
 - dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
 - wykonanie ścian, naroży
 - ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
 - uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-87/B-03002 - Konstrukcje murowe z cegły.
2. PN-68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
3. PN-75/B-12001 - Cegła pełna wypalana z gliny.
4. PN-97/B-30003 - Cement murarski 15.
5. PN-88/B-30000 - Cementy portlandzki.
6. PN-65/B-14503 - Zaprawy
7. PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
8. PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
9. PN-70/B-10100. - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.