

1.Wstęp

1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów z materiałów ceramicznych.

1.2.Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia Roboty związanych z wykonaniem murów zewnętrznych i wewnętrznych obiektów tzn.: Ścianki z cegły pełnej

1.4.Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w STD-M.00.00.00."Wymagania ogólne"pkt.1.4.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w STD-M.00.00.00."Wymagania ogólne" pkt.1.5.

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

2.Materiały.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STD-M.00.00.00.,„Wymagania ogólne”pkt.2.

2.1.Woda (PN-C204630).

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Nie dozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.3.Wyroby ceramiczne.

2.3.1.Cegła budowlana pełna klasy 10 wg PN-B212001

*Wymiary 1=250 mm, s=120 mm, h=65 mm

*Masa 3,3-4,0kg

*Cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej.

*Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6 mm nie może przekraczać dla cegły -10% cegieł badanych.

*Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż -4%.

*Wytrzymałość na ściskanie 10,0 MPa

*Gęstość pozorna 1,7-1,9kg/dm³

*Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56W/mK

*Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu.

*Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się.

2.3.2.Zaprawy budowlane cementowo-wapienne PN-65/B214503.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w Dokumentacji Projektowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu t.j 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 25i

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 sucho gaszone 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.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STD-M.00.00.00."Wymagania ogólne"pkt.3.
Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4.Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STD-M.00.00.00.,,Wymagania ogólne"pkt.4.

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

5.Wykonanie robót.

Ogólne zasady wykonywania Robót podano w STD-M.00.00.00.,,Wymagania ogólne"pkt.5.

Wymagania ogólne:

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

b)W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.

c)Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych nie jednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.

d) Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

e)Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

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

a) 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 wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

5.1.Mury z cegły pełnej.

5.1.1.Spoiny w murach ceglanych.

– 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,

– 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5 - 10 mm.

5.1.2.Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15 % całkowitej liczby cegieł.

a) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

b) Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzępią zazębione boczne.

6.Kontrola jakości.

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STD-M.00.00.00."Wymagania ogólne"pkt.6.

6.4.Materiały ceramiczne.

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

– sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w Dokumentacji Projektowej,

– próby dorażnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

– wymiarów i kształtu cegły,

liczby szczerb i pęknięć,

– odporności na uderzenia,

– przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla. W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę dorażną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.5.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 wpisywane do dziennika budowy.

6.6.Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli.

Mury z elementów ceramicznych

1. Zwichrowania i skrzywienia:

Dopuszczalne odchyłki mm

		Mury spoinowane	mury nie spoinowane
-na 1 metrze długości		3	6
-na całej powierzchni		10	20
2. <u>Odchylenia od pionu</u>			
-na wysokości 1 m		3	6
-na wys. Kondygnacji		6	10
-na całej wysokości		20	30
3. <u>Odchylenia każdej warstwy od poziomu</u>			
-na 1 m. długości		1	2
-na całej długości		15	30
4. <u>Odchylenia górnej warstwy od poziomu</u>			
-na 1 m. długości		1	2
-na całej długości		10	20
5. <u>Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:</u>			
do 100 cm			
	szerokość	+6,23	+6,23
	wysokość	+15,21	+15,210
ponad 100 cm			
	szerokość	+10,25	+10,25
	wysokość	+15,210	+15,210

7.Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w STD-M.00.00.00."Wymagania ogólne"pkt.7.

7.1.Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest 1m²(metr) muru o odpowiedniej grubości.

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

8.Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru Robót podano wSTD-M.00.00.00."Wymagania ogólne"pkt.8.

8.1.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,
-)wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- g)ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

9.Podstawa płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STD-M.00.00.00."Wymagania ogólne"pkt.9.

9.1.Cena jednostkowa

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian,
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- badania i pomiary.

10.Przepisy związane

PN-EN-9721	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
PN-B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-12001	Cegła pełna wypalana z gliny -zwykła.
PN-B-30020	Wapno
PN-B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-B-14503	Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
PN-C-04630	Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
BN-81/6732-12	Ciasto wapienne.
PN-87/B-3002	Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowe
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
PN-88/B-04300	Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych