

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV 45262500-6 ROBOTY MURARSKIE

ROZBUDOWA BUDYNKU PORADNI O KLATKĘ SCHODOWĄ Z WINDĄ  
DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ JEGO NADBUDOWY ZE  
ZMIANĄ GEOMETRII DACHU

Inwestor:

Powiatowa Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna ul. Majowa 17/19  
05-400 Otwock

Adres obiektu:

dz. nr ew. 55/4 obr. 3 ul. Majowa 17/19 05-400 Otwock

## SPIS TREŚCI

1. WSTEP
  - 1.1 Przedmiot ST
  - 1.2 Zakres stosowania ST
  - 1.3 Zakres robót objętych ST
  - 1.4 Określenia podstawowe
  - 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.MATERIAŁY
- 3.SPRZET
- 4.TRANSPORT
- 5.WYKONANIE ROBÓT
- 6.KONTROLA JAKOSCI ROBÓT
- 7.OBMIAR ROBÓT
- 8.ODBIÓR ROBÓT
- 9.PODSTAWA PŁA TNOSCI
- 10.PRZEPISY ZWIĄZANE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB -Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - Program Zabezpieczenia Jakości

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu robót murowych z cegły pełnej kominów fragment poddasza i nad dachem

Powiatowa Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna ul. Majowa 17/19  
05-400 Otwock

### 1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### 1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające mające na celu wykonanie robót murowych, oraz przebudowy kominów.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne."

Element **murowy** - jest to drobno lub średniowymiarowy wyrób budowlany przeznaczony do ręcznego wznoszenia konstrukcji murowych.

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

**Wyroby pomocnicze** - są to różnego rodzaju wyroby metalowe lub z tworzyw sztucznych stosowane w konstrukcjach murowych jako elementy uzupełniające tj.: kotwy, łączniki, wsporniki, nadproża, wzmocnienia ścian

**Warstwa konstrukcyjna** - część ściany oparta na fundamencie, przenosząca obciążenia własne muru, obciążenia stropów i od zabudowy otworów i mocowanych

**Warstwa izolacyjna** - nałożona na warstwę konstrukcyjną i trwale z nią połączona powłoka lub warstwa materiału, którego zadaniem jest przede wszystkim nadanie zdolności izolacyjnych mura

**Kotwienie** - mocowanie warstwy izolacyjnej lub elementów instalacji i wyroby pomocnicze w warstwie nośnej

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne" pkt 1.5.

Materiały stosowane do wykonywania robót murowych powinny mieć:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczna lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowana norma europejska wprowadzona do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

## 2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne" pkt 2.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.: -

Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

- Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczna lub z PN,

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót murowych.

Rozróżnia się I i II kategorie elementów murowych.

\* kategoria I - zaliczają się elementy murowe, których producent deklaruje, że w zakładzie stosowana jest kontrola jakości, której wyniki stwierdzają, że prawdopodobieństwo wystąpienia średniej wytrzymałości na ściskanie mniejszej od wytrzymałości zadeklarowanej jest nie większe niż 5

\* kategoria II - zaliczają się elementy murowe, których producent deklaruje ich wytrzymałość średnią, a pozostałe wymagania kategorii I nie są spełnione.

Właściwości elementów murowych powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w PN przedmiotowych lub aprobatkach technicznych.

Klasy elementów oraz ich właściwości należy dobierać w zależności od rodzaju i przeznaczenia konstrukcji, przewidywanych wartości

obciążeń działających na konstrukcje oraz warunków środowiskowych. specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót pokrywczych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

Wszelkie materiały do wykonania robót murowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatkach technicznych

ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

### 2.2. Cegły

2.2.1 Cegły Wymiary 25 x 12 x 6,5 cm w klasach 5, 7,5, 10, 15, i 20 PN-75/B-12001

2.2.2 Zaprawy do murowania

Rozróżnia się zaprawy produkowane fabrycznie oraz zaprawy produkowane na budowie. Stosowanie zapraw produkowanych fabrycznie oraz zapraw produkowanych na budowie (dla których kontroluje się dozowanie składników i wytrzymałość zaprawy) upoważnia do zakwalifikowania wykonania robót do kategorii A (przy spełnieniu pozostałych wymogów zgodnie PN-B-03002-1999)

Stosowanie zapraw produkowanych na budowie, dla których ustala się markę zaprawy tylko na podstawie jej orientacyjnego składu objętościowego, kwalifikuje wykonanie robót do kategorii B. Przyporządkowanie zaprawy o danej wytrzymałości średniej do odpowiedniej Klasy zaprawy powinno

być zgodne z zakresem zmian wytrzymałości zaprawy podanym w tablicy wytrzymałości przypisany klasie zaprawy

Zaprawy murarskie do cienkich spoin są przeznaczone do łączenia elementów murowych na cienkie spoiny grubości od 1 do 3 mm

Zaprawę otrzymuje się w wyniku wymieszania z wodą na placu budowy fabrycznie zaprojektowanej i przygotowanej mieszanki suchej.

Mieszanka taka składa się ze spoiwa mineralnego (cementu lub z cementu i wapna), spoiw polimerowych, drobnoziarnistych wypełniaczy mineralnych (piasku) o uziarnieniu do 1,0 mm

oraz z dodatków i domieszek technologicznych.

Mieszanka sucha poza cementem może zawierać również spoiwo wapienne. Najczęściej są stosowane domieszki uplastyczniające i zwiększające przyczepność zaprawy do podłoża.

Zaprawa może być stosowana do ręcznego łączenia elementów murowych, pustaków i bloczków wg zasad określonych w PN-B/03002/1999. Większość zapraw jest przeznaczona do murowania ścian wewnętrznych w pomieszczeniach w środowisku powietrzno-suchym oraz do wznoszenia murów zewnętrznych, nadziemnych otynkowanych

lub w inny sposób zabezpieczonych przed bezpośrednim oddziaływaniem wody opadowej i mrozu. Rozróżnia się zaprawy do murów z elementów ceramicznych, silikatowych, z betonu zwykłego, z betonu lekkiego, z betonu komórkowego i z kamienia naturalnego. Są również zaprawy uniwersalne, np. do murów z silikatów i z betonokomórkowego. Tolerancje wymiarowe elementów murowych, przeznaczonych do murowania na cienkie spoiny, nie powinny przekraczać w przypadku wysokości i płaskości  $\pm 1,5$  mm (zalecane  $\pm 1,0$  mm).

### 2.3 Składowanie materiałów

Elementy murowe, mogą być przechowywane na zewnątrz, ale powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Dlatego też elementy tańcnie składuje się zafoliowane na paletach ustawionych na równym, suchym podłożu.

Od góry palety powinny być nakryte przenośnymi palatkami.

Elementy drazone ceramiczne, silikatowe, betonowe, bloczki z betonu komórkowego powinny być przechowywane na paletach pod dachem (wiatry), zabezpieczone przed bocznym nawiewaniem śniegu i deszczu i odizolowane od wody gruntowej.

Elementy gipsowe powinny być składowane na paletach w zamkniętych pomieszczeniach.

Cement, wapno i gotowe zaprawy zaleca się przechowywać w workach w zamkniętych i zabezpieczonych przed wilgocią magazynach.

Kruszywa mogą być składowane na wolnym powietrzu, ale tylko i wyłącznie na terenie suchym i odwodnionym.

### 3.SPRZET

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Kod CPV 45000000-7  
"Wymagania ogólne" pkt 3.

Do wyznaczania i sprawdzania kierunku, wymiarów i płaszczyzn sa stosowane następujące narzędzia:

- pion murarski, lata murarska, linia wazna (linia pozioma) do wyznaczania i sprawdzania płaszczyzn,
- wąż wodny do wyznaczania jednakowych poziomów, poziomnica uniwersalna, lata kierunkowa,
- warstwomierz do wyznaczania poziomu poszczególnych warstw, <30 zaczepiania sznura i do wyznaczania kierunku,
- sznur murarski, katownik murarski, wykroj.

Do przechowywania materiałów budowlanych w pobliżu stanowiska roboczego sluza: kasta szafel do zaprawy, szkopek do wody, palety na elementy murowe.

Murarz stosuje bezpośrednio przy murowaniu, kielnie murarskie różnej wielkości i przeznaczenia, czerpak, wiaderko i łopatę do zapraw.

Do obróbki elementów murowych sa uzywane: młotek murarski, kirka, oskard murarski, przecinak murarski, pucka murarska, drag murarski oraz inne specjalistyczne narzędzia, np. do obróbki kamieni naturalnych. Waznym elementem na stanowisku murowania sa rusztowania. przy murowaniu zwyklym budynków o wysokości kondygnacji ok. 3 m stosuje sie trzy poziomy

murowanie: ze stropu na wysokość nie wieksza niz 1,2 m , dalej murowanie z rusztowa n wysokości 1 - 1.2 m oraz 2,0 - 2,1 m.

Rusztowania powinny wytrzymywac obciazenia technologiczne nie mniejsze niz 2 kN/m<sup>2</sup>.

W budynkach jest konieczne murowanie z wewnetrznych rusztowan , co stwarza istotne problemy techniczne, zwlaszcza w przypadku obiektów wysokich. Wtedy nalezy stosowac specjalne rusztowania i zabezpieczenia.

#### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne" pkt 4.

Materiały przewozi się luzem, ale z uwagi na możliwość uszkodzeń w czasie transportu, załadunku i rozładunku, a później w czasie magazynowania, należy raczej dostarczać wyroby na paletach. Wyroby na paletach ładuje się i rozładuje jedynie mechanicznie. Palety należy ustawiać ściśle jedna obok drugiej, równomiernie na całej powierzchni, między burtami pojazdu transportowego a paletami trzeba zachować odpowiedni dystans. Palety powinny być tak ustawione, aby był możliwy wyładunek obustronny. Załadunek i wyladunek wyrobów luzem odbywa się ręcznie. Wyroby należy układać ściśle jeden obok drugiego, dłuższym bokiem kierunku jazdy. Wysokość ładunku nie może przekraczać wysokości burt pojazdu.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne" pkt 5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, i poleceniami Inspektora nadzoru.

Mury powinny być wznoszone warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i wymaganych grubości spoin oraz zgodnie z rysunkami roboczymi.

W pierwszej kolejności należy wykonać ściany nośne i filary (slupy).

Ściany działowe należy murować po zakończeniu ścian konstrukcyjnych poszczególnych kondygnacji

Mury należy wznosić równomiernie na całej ich długości i powierzchni budynku.

Różnica poziomów wznoszenia nie powinna przekraczać 4 m w przypadku murów z cegły i 3,0 m w przypadku murów z bloków i pustaków.

W miejscach połączeń murów wznoszonych niejednocześnie należy stosować zazębione strzępia końcowe.

Przy większych różnicach w poziomach wznoszenia należy stosować strzępia schodowe lub przerwy dylatacyjne.

Konstrukcje murowe powinny być w trakcie wykonywania zabezpieczone przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych (np. niskich temperatur, deszczu, śniegu, kurzu, pomoca folii, mat itp).

Warunki wykonania konstrukcji z elementów murowych w okresie obniżonych temperatur powinny zapewniać wiązanie i twardnienie zaprawy zgodnie z przygotowanymi procedurami technologicznymi. Ściany z elementów murowych powinny być usztywnione na poziomie stropów każdej kondygnacji za pomocą wieńców żelbetowych.

##### 5.2 Szybkość wznoszenia murów

Powinna być dostosowana do przyjętego rodzaju zaprawy w murze i jej wytrzymałości.



--	--	--	--

### 5.3 Grubość spoin

Nominalna grubość spoin poziomych i pionowych w konstrukcjach murowych wykonywanych przy użyciu zapraw zwykłych i lekkich nie powinna przekraczać 12 mm z odchyleniem +3 i -2 mm, Spoiny pionowe uważa się za wypełnione, jeżeli zaprawa sięga co najmniej 1/4 długości

przy stosowaniu zapraw do spoin cienkich grubość nominalna spoin wspornych nie powinna być większa niż 3 mm z odchyleniem -1 mm.

Mury nie przeznaczone do tynkowania powinny być spoinowane. Spoinowanie można wykonywać równocześnie ze wznoszeniem muru lub po jego wykonaniu

Profile spoiny powinny zapewniać odprowadzanie wody opadowej poza obręb spoiny.

Mury tynkowane lub spoinowane po zakończeniu murowania należy wykonywać na spoiny niepełne, pozostawiając spoinę niewypełnioną zaprawą na głębokość ok. 15 mm od łoża.

W murach zbrojonych poprzecznie grubość spoin powinna być o 5 mm większa od średnicy zbrojenia umieszczonego w spoinie.

### 5.4 Szczegółowe zasady wykonania robót

#### 5.4.1 Warunki przystąpienia do robót murowych

Przed rozpoczęciem robót murowych należy przeprowadzić kontrole co najmniej: zgodności wykonania robót ziemnych i usytuowania fundamentów, zgodności usytuowania, wymiarów i kątów skrzyżowania ścian, zgodności właściwości elementów murowych i zapraw z ustaleniami projektowymi, sprawności stosowanego sprzętu.

Sprawdzić w projekcie konstrukcyjnym, zgodnie z PN-R-03002:1999, założenia dotyczące przyjętej kategorii

wykonania robót murowych oraz kategorii elementów murowych

w przypadku sytuacji, w której przyjęte w projekcie założenia są korzystniejsze od zaistniałych na budowie, konieczna jest analiza stanu bezpieczeństwa konstrukcji dla nowych warunków wykonana przez projektanta konstrukcji.

Sprawdzić jakość elementów murowych i zapraw, wymagając od producentów wyrobów certyfikatów zgodności\* lub deklaracji zgodności lub też prowadzić badania we własnym zakresie i oceniając je zgodnie z PN-B-03002-1999

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne" pkt 6.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

Roboty podlegają odbiorowi.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

## Badania konstrukcji murowych

Ocenę prawidłowości wiązania muru w szczególności w stykach i narożnikach na zgodność z ustaleniami należy przeprowadzić na podstawie oględzin i zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia zaprawa należy przeprowadzić na podstawie oględzin i pomiaru taśmą z podziałką milimetrową. W przypadku murów zewnętrznych spoinowanych, sprawdzenie należy przeprowadzić na losowo wybranej ścianie za pomocą taśmy stalowej. Do oceny należy przyjmować średnią grubość spoiny ustaloną przy założeniu średnich wymiarów cegły na odcinku ściany o długości co najmniej 1,0 m

- Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzić przez przykładanie łaty kontrolnej o długości 2,0 m w kierunkach prostopadłych na skrzyżowania murów oraz na powierzchni muru, a następnie pomiar przeswitu między łata i powierzchnia lub krawędzią muru dokładnością do 1 mm .

Sprawdzenie planowości powierzchni i krawędzi muru na wysokości jednej kondygnacji należy przeprowadzać za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z podziałką milimetrową.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi muru na wysokości budynku oraz usytuowania ścian poszczególnych kondygnacji należy przeprowadzać za pomocą pomiarów geodezyjnych.

Sprawdzenie poziomowości warstw muru należy przeprowadzić z pomocą poziomnicy murarskiej lub węzowej oraz łaty kontrolnej, a w przypadku budynków o długości powyżej 20 m

- za pomocą niwelatora

- Sprawdzenie prawidłowości wykonania ścianek działowych, nadproży, gzymsów, przewodów, przerw dylatacyjnych oraz osadzania ościeżnic należy przeprowadzić na podstawie oględzin.

## 7.0BMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne" pkt

### 7.1 Jednostka obmiarowa

- dla robót murowych z cegły-1 m<sup>3</sup> wykonanych murów

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

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne" pkt 8

### 8.1 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową ST oraz pisemnymi poleceniami Inspektora nadzoru.

### 8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Podstawa odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu są:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST,
- sprawdzenie atestów na wbudowane materiały i elementy gotowe

### 8.3 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót murarskich.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych murów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych murów wg pkt. 6 SST dano pozytywne wyniki.

Do odbioru robót mają zastosowanie postanowienia zawarte w Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne" pkt 8.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Roboty murowe

Podstawa płatności jest ceną jednostkową skalkulowaną przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartością (kwota) podaną przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować: \* robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,

\* wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,

\* wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami, \* koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Ceny jednostkowe mogą być waloryzowane zgodnie z ustaleniami umownymi. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Płaci się za ustaloną ilość jednostek:

- dla robót murowych z cegły - **m<sup>3</sup>** wykonanych murów

Cena jednostkowa także obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie lub dostawę zaprawy
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórka rusztowania o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartością (kwota) podaną przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować: \* robocizne bezpośrednie wraz z towarzyszącymi kosztami,

\* wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,

\* wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami, \* koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Ceny jednostkowe mogą być waloryzowane zgodnie z ustaleniami umownymi. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Płaci się za ustaloną ilość jednostek:

- dla robót murowych z cegły - **m<sup>3</sup>** wykonanych murów

Cena jednostkowa także obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie lub dostawę zaprawy
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórke rusztowania o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1 Normy

1) PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z  
Do odbioru robót mają zastosowanie postanowienia zawarte Kod CPV 45000000-7  
"Wymagania ogólne" pkt 8.

Wymagania i badania przy odbiorze

2) Metody badań zapraw do murów: PN-EN 1015-1:2000, PN-EN 1015-2:2000,  
PN-EN 1015-3:2000, PN-EN 1015-4:2000, PN-EN 1015-6:2000 i PN-EN 1015-7:2000;

3) Metody badań elementów murowych: PN-EN 772-3:2000, PN-EN 772-7:2000, PN-EN  
772-9:2000, PN-EN 772-10:2000,

PN-EN 1059:2000 Metody badania murów. Określanie wytrzymałości na ściskanie  
PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły.

Wymagania techniczne badania przy odbiorze Zmiany 1 BI 5/92 póź, 22

PN-B/1 01 06; 1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw  
pocienionych".

PN-B/2030: 1996 "Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowane,  
przechowywane i transport"

PN-B-12050: 1995 "Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane

PN-B-12051: 1995 "Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły modułowe

10) PN-B/12054: 1995 Wyroby budowlane silikatowe. Kształtki ścienne, pustaki  
wentylacyjne, pustaki ogrodzeniowe".

11) PN-B-12055: 1996 "Wyroby budowlane ceramiczne, Pustaki ścienne modułowe", PN-  
B-12055/A 1: 1996 "Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ścienne modułowe (Zmiana  
A1)

PN-B-12062.1997 "Wyroby budowlane silikatowe. Elementy elewacyjne  
PN-B/12 066-1998 „wyroby budowlane silikatowe. Cegły, bloki, elementy”.  
PN-B-19301J1997/AZI;2002 "Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu  
komórkowego. Elementy drobnowyrniarowe (Zmiana AzI)". Pr PN-EN 845-2  
Specyfikacja techniczna wyrobów dodatkowych do wznoszenia murów. Część 2;  
Nadproża".  
Pr PH-EhJ 845-3  
"Specyfikacja techniczna wyrobów dodatkowych do wznoszenia murów Część 3: Stalowe  
zbrojenie do spoin wspornych  
Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB Z J AT -15/1.09/2002 „Zaprawy  
murarskie do cienkich spoin”.  
Instrukcja ITB 2BZH9&B .Wytyczne wykonywania robót budowlano-montażowych w  
okresie obniżonych temp.