

Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
S.1 - Roboty budowlane – roboty murowe

S.1.04. Roboty murowe

Nazwa inwestycji: Przebudowa i rozbudowa Muzeum
Karkonoskiego w Jeleniej Górze

Inwestor: Muzeum Karkonoskie w Jeleniej Górze

Adres: Jelenia Góra, ul. Matejki 28

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

murowania ścian. Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót murowych dla zadania pt. Rozbudowa i przebudowa siedziby głównej Muzeum Karkonoskiego przy ul. Matejki 28 w Jeleniej Górze

1.2. Zakres stosowania SST

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

Specyfikacja jest sporządzona na podstawie projektu budowlanego opracowanego przez Pracownię Projektową "ARCH-E" z ul. Malarskiej 19-24/7 we Wrocławiu i opisuje rozwiązania techniczno-materiałowe określone w projekcie budowlanym.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót w zakresie murowania ścian

1.4. Zakres robót:

a) Roboty murowe.

- wykonanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych gr. 24 cm z bloczków silikatowych klasy 15 na cienkowarstwowej zaprawie klejowej
- wykonanie ścianek działowych grubości 12 cm z bloczków silikatowych na cienkowarstwowej zaprawie klejowej
- wykonanie ścianek działowych grubości 8 cm z bloczków silikatowych na cienkowarstwowej zaprawie klejowej
- wykonanie zabudowy szachtów instalacyjnych ściankami grubości 6,5 cm z cegieł dziurawek na zaprawie cementowo-wapiennej
- zamurowanie otworów ceglami na zaprawie cementowo-wapiennej
- wykonanie przewodów wentylacyjnych z pustaków o wymiarach 24x24x19 cm
- włożenie prefabrykowanych nadproży L19
- wykonanie obudowy kominów z cegły klinkierowej

Zakres rzeczowy robót należy wykonać zgodnie z Projektem budowlanym.

1.5. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

1.6. Ogółe wymagania dotyczące robót

Realizacja inwestycji rozpoczyna się od daty przekazania wykonawcy placu budowy. Przekazanie placu budowy następuje protokolarnie i obejmuje przekazanie wykonawcy projektu budowlanego, pozwolenia na budowę, szczegółowej inwentaryzacji istniejącego zagospodarowania naziemnego, podziemnego i nadziemnego terenu budowy oraz wytycznych realizacji inwestycji.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi robót, poleceniami nadzoru inwestorskiego (Inżyniera) i autorskiego, zgodnie z art. 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane.

Przed przystąpieniem do realizacji robót wykonawca powinien odpowiednio przygotować i zabezpieczyć teren budowy oraz oznaczyć budowę tablicą informacyjną.

Roboty murowe powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w zakresie ochrony środowiska w czasie wykonywania robót, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z zapewnieniem ochrony własności publicznej i prywatnej.

Kształt i wymiary konstrukcji murowych powinny spełniać następujące warunki, zgodnie z normą PN-68/B-10020;

Ścianki działowe powinny być łączone z istniejącymi ścianami za pomocą strzępi zazębionych krytych. Nadproża w murach ceglanych wykonać z belek prefabrykowanych typu L lub stalowych –

zgodnie z projektem wykonawczym – konstrukcja i omurowanych. Mur podtrzymujący końce belek powinien być wykonany na zaprawie cementowej co najmniej 50.

Mury ceglane powinny być wykonywane na niepełne spoiny – niezapelnione zaprawą na głębokość 10-15 mm

1.6.1 Obrys murów – dopuszczalne odchyłki od projektowanych wymiarów w rzucie poziomym oraz od projektowanych wysokości nie powinny przekraczać;

± 20 mm w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń i wysokości poszczególnych kondygnacji

± 50 mm w wymiarach poziomych i pionowych całego budynku

1.6.2. Grubość murów w stanie surowym jest określona projektem, przy czym dopuszczalne odchyłki grubości od wymagań w dokumentacji należy przyjmować w zależności od grubości murów, liczonej w ceglach wg następujących zasad;

- dla murów pełnych o grubości odpowiadającej wymiarowi $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ cegły wielkości tych odchyłek powinny być takie same jak wielkości odchyłek odpowiednich wymiarów samej cegły użytej do danego muru, dopuszczone normami przedmiotowymi dla tej cegły
- gdy grubość muru przekracza wymiar 1 cegły tj. gdy grubości muru wlicza się grubość co najmniej jednej spoiny podłużnej, dopuszczalna odchyłka grubości murów pełnych wynosi + 10 mm.

1.6.3 Wymiary otworów – dopuszczalne odchyłki od przewidzianych projektem wymiarów otworów należy przyjmować wg tabl.

Wymiary otworów mm		
		+15
		-10

2. MATERIAŁY

Materiały stosowane przy wykonaniu robót wg Dokumentacji Projektowej Jakość materiałów, elementów i wyrobów dostarczanych na budowę powinna być zgodna z wymaganiami norm państwowych (PN lub BN), a w przypadku braku norm - z wymaganiami określonymi w aprobaty technicznych i powinna być kontrolowana na bieżąco przy każdej dostawie na budowę.

Materiały, które nie posiadają odpowiednich zaświadczeń o jakości wydanych na podstawie norm państwowych lub aprobat technicznych albo świadectw dopuszczenia nie powinny być wbudowane.

Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów i wyrobów zarówno krajowych jak i z importu, przy czym materiały importowane muszą posiadać świadectwa zgodności z PN (BN) i aprobatami technicznymi.

W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się ich zamiany na inne niż określono w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z projektantem i Inspektorem nadzoru oraz dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić odpowiednie warunki składowania, magazynowania, rozładunku i transportu na budowie wszystkich materiałów, elementów i wyrobów zgodnie z wymaganiami określonymi w "Warunkach technicznych wykonania robót budowlano-montażowych" oraz szczegółowymi wymaganiami określonymi przez producentów lub dostawców. Wykonawca uzyska przed wbudowaniem wyrobu akceptację Inspektora nadzoru.

Cegła i bloczki winna być składowana na paletach i zabezpieczona przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi /deszcz, śnieg/

Cement i wapno hydratyzowane zaprawy winny być workowane i składowane w pomieszczeniach suchych.

Zaprawy użyte do łączenia cegieł i bloczków powinna spełniać wymagania określone normą.

Nadproża prefabrykowane winny być tak składowane by miały przynajmniej trzy punkty podparcia

2.1. Podstawowe materiały

- bloczki silikatowe grubość 24 cm klasy 15,
- bloczki silikatowe grubości 12 cm,
- bloczki silikatowe grubości 8 cm,
- cienkowarstwowa zaprawa klejowa do bloczków silikatowych,
- cegła dziurawka,
- zaprawa cementowo-wapienna,
- pustaki przewodów wentylacyjnych o wymiarach 24x24x19 cm,
- prefabrykowane nadproża typu L-19,
- cegła klinkierowej,
- zaprawa do murowania i spoinowania cegieł klinkierowych.

3. SPRZĘT

Rodzaje, ilości i parametry techniczne sprzętu określa projekt organizacji robót budowlanych i montażowych oraz instrukcja techniczna montażu dla poszczególnych robót lub ich części montowanych z gotowych elementów. Sprzęt zmechanizowany podlegający przepisom o dozorze technicznym musi posiadać aktualne dokumenty uprawniające do jego eksploatacji.

Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien mieć trwały i wyraźny napis określający jego istotne właściwości techniczne, np.: udźwig, nośność, ciśnienie, temperaturę itp.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Do robót murowych wykonawca powinien posiadać skrzynie do zapraw, kielnie murarskie, poziomice, czerpaki blaszane, łaty kierujące i murarskie, betoniarke elektryczną.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

W czasie transportu materiały, elementy i urządzenia należy zabezpieczyć w sposób wykluczający ich uszkodzenie lub zmianę właściwości technicznych.

Cement i wapno winny być transportowane takimi środkami, które zabezpieczą je przed działaniem zewnętrznych warunków atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne:

- a) Bloczki i pustaki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
- b) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Spoiny w murach:

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

- 10 mm 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.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe muszą być prowadzone zgodnie z:

- Umową
- Projektem organizacji robót
- Harmonogramem
- Projektem Budowlanym.

- Poleceniami organów kontrolujących i nadzorujących
- Warunkami Technicznymi Wykonania robót , część 7, rozdział 5
- Obowiązującymi przepisami prawa.

5.2. Rozpoczęcie robót

Przed rozpoczęciem montażu Kierownik robót powinien stwierdzić, że obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót murowych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne kontroli

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania programu zapewnienia jakości robót budowlano - montażowych. Opracowanie takie wymaga akceptacji Inspektora nadzoru i powinno zawierać:

- zasady komisyjnej kontroli materiałów, elementów:
jakość materiałów, wyrobów, elementów określa się na podstawie dokumentów załączonych do dostawy, oględzin zewnętrznych,
 - b) sprawdzenia certyfikatów, deklaracji, świadectw zgodności
- zasady komisyjnej kontroli wykonanych robót:
- kontroli poszczególnych rodzajów robót w oparciu o wymagania określone w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" i szczegółowych specyfikacji technicznych,
 - kontroli wymiarów wykonanych ścian,

Wszystkich czynności kontroli jakości materiałów i robót dokonuje się komisyjnie.

Wyniki czynności kontrolnych i sprawdzających jakość materiałów i robót zapisuje się w odpowiednich protokołach lub w dzienniku budowy. Do protokołów załącza się odpowiednie dokumenty: zaświadczenia o jakości, raporty i wyniki badań, wyniki pomiarów, certyfikaty, deklaracje zgodności, certyfikaty bezpieczeństwa i inne. Dokumenty te przechowuje się do odbioru końcowego, a następnie dołącza się je do protokołu odbioru końcowego budowy.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

6.3. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na kontroli zgodności wykonania robót z:

- Dokumentacją Projektową
- Specyfikacją Techniczną
- Polskimi lub branżowymi normami
- Warunkami technicznymi wykonania i montażu
- Instrukcjami montażu dostarczonymi przez Producentów
- Poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

6.4. Odbiór częściowy

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty

- rozliczenie ilościowe materiałów
- certyfikaty i deklaracje zgodności wydane przez dostawców materiałów
- projekt powykonawczy

6.5. Odbiór techniczny końcowy

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty

- dokumenty odbiorów częściowych
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych
- rozliczenie ilościowe materiałów
- certyfikaty i deklaracje zgodności wydane przez dostawców materiałów

- projekt powykonawczy
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej
 - protokoły z odbiorów częściowych i realizacja postanowień dotyczących usunięcia usterek
 - aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia

7. OBMIAR ROBÓT

W wycenie robót należy uwzględnić wszystkie elementy potrzebne do prawidłowego wykonania ścian, nadproży, ścianek działowych, i właściwego połączenia nowo murowanych ścian. Przy wycenie robót należy zwrócić uwagę na wszelkie wymagania, w tym ogólne, które mogą mieć wpływ na koszt wykonania

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

Murowanie ścian -m²

Ułożenie nadproży -mb

Murowanie otworów na okna i drzwi - szt

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru.

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość w sposób podany w punkcie 5 i 6. Odbiory częściowe i końcowe prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w punkcie 6.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie ryczałtowe.

9.1. Cena i szczegółowy zakres robót wykonania robót obejmuje:

- wykonanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych gr. 24 cm z bloczków silikatowych klasy 15 na cienkowarstwowej zaprawie klejowej
- wykonanie ścianek działowych grubości 12 cm z bloczków silikatowych na cienkowarstwowej zaprawie klejowej
- wykonanie ścianek działowych grubości 8 cm z bloczków silikatowych na cienkowarstwowej zaprawie klejowej
- wykonanie zabudowy szachtów instalacyjnych ściankami grubości 6,5 cm z cegieł dziurawek na zaprawie cementowo-wapiennej
- zamurowanie otworów cegłami na zaprawie cementowo-wapiennej
- wykonanie przewodów wentylacyjnych z pustaków o wymiarach 24x24x19 cm
- włożenie prefabrykowanych nadproży L-19
- wykonanie obudowy kominów z cegły klinkierowej

W cenie ryczałtowej należy uwzględnić wszelkie roboty zasadnicze wynikające projektu oraz wszystkie roboty pomocnicze.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły wymagania i badania przy odbiorze

PN-64/B-12001 Cegły budowlane pełne wypalane z gliny

PN-64/B-12002 Cegły z dziurawki wypalane z gliny

PN-59/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Warunki i badania techniczne przy odbiorze

PN-65/B-14503 Zaprawy cementowo - wapienne

PN-69/B-30302 Wapno suchogaszone do celów budowlanych

PN-74/B-3000 Cement portlandzki

10.2. Inne dokumenty

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót, część 7, rozdział 5

Wytyczne producenta bloczków „silikatowych”