

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-05. ROBOTY MURARSKIE

KOD 45262500-6 Roboty murarskie

Zawartość:

1. Część ogólna

- 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

- 2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów
- 2.2. Materiały ściennie
- 2.3. Stal konstrukcyjna na belki nadproży
- 2.4. Łączniki montażowe
- 2.5. Zaprawy
- 2.6. Woda
- 2.7. Dostawa materiałów na Plac Budowy

3. Sprzęt

- 3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu
- 3.2. Sprzęt do wykonania robót murarskich

4. Transport

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
- 4.2. Transport materiałów

5. Wykonanie robót

- 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót
- 5.2. Montaż i scalanie konstrukcji nadproży na miejscu budowy
- 5.3. Wykonywanie robót murarskich
- 5.4. Montaż zbrojenia

6. Kontrola jakości robót

- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót
- 6.2. Zasady kontroli jakości Robót
- 6.3. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- 6.4. Badanie materiałów
- 6.5. Sprawdzenie prawidłowości wiązania pustaków w murze w stykach murów i narożnikach.
- 6.6. Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia
- 6.7. Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz sprawdzenie prostoliniowości krawędzi muru.
- 6.8. Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi muru.
- 6.9. Sprawdzenie poziomowości warstw bloczków i cegieł
- 6.10. Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru
- 6.11. Sprawdzenie prawidłowości wykonania ścianek działowych i wykonania otworów na drzwi i okna.
- 6.12. Sprawdzenie liczby użytych elementów uzupełniających.

7. Obmiar robót

- 7.1. Wymagania ogólne dotyczące obmiaru Robót
- 7.2. Jednostki obmiarowe

8. Odbiór robót

- 8.1. Ogólne zasady odbioru Robót
- 8.2. Odbiór Robót murowych
- 8.3. Odbiór nadproży o konstrukcji stalowej.

SST-05. ROBOTY MURARSKIE 1

9. Podstawa płatności

- 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej

10. Przepisy związane

- 10.1. Normy

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wszystkich konstrukcji murowych, wchodzących w zakres realizacji inwestycji budowlanej pn.: **Modernizacja Klinicznego Oddziału Chorób Wewnętrznych (parter i 2p.), utworzenie Pracowni Polisomnografii i likwidacja klatki schodowej** w 4 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką SP ZOZ we Wrocławiu

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1., zgodnie ze Specyfikacją OST 00. - „Wymagania Ogólne”

1.3. Zakres robót objętych ST

Robotami podstawowymi wchodzącymi w zakres wykonania robót murarskich są:

Piwnice:

- likwidacja klatki schodowej K1 - wymurowanie ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 24 cm, oddzielającej pomieszczenie Nr -1001 magazyn od korytarza Nr -1.000, osadzenie nadproża nad otworem drzwiowym w trakcie murowania, osadzenie kompletnych drzwi o wym. 110x200 cm wydzielenie magazynu Nr -1.001. Nowy mur łączyć ze starym za pomocą stalowych łączników murarskich;

- w obrębie klatki schodowej K2 – podmurowanie jednej strony otworu drzwiowego po wykuciu istniejących ościeżnic, osadzenie kompletnych prawych drzwi ppoż. EI 30 o wym. 90 x 200 cm;

Parter:

- wymurowanie między pom. Nr 0.001 kierownik Kliniki, a pom. Nr 0.001A sekretariat - ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 12 cm, osadzenie w niej kompletnych drzwi o wym. 90 x 200 cm. Nowy mur łączyć ze starym za pomocą stalowych łączników murarskich;

- wymurowanie między pom. Nr 0.005 sala chorych a pom. Nr 0.005A łazienka - ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 12 cm, osadzenie nadproża nad otworem drzwiowym w trakcie murowania, osadzenie kompletnych drzwi o wym. 110 x 200cm. Nowy mur łączyć ze starym za pomocą stalowych łączników murarskich;

- wymurowanie między pom. Nr 0.007 lekarz dyżurny a pom. Nr 0.007A łazienka - ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 12 cm, osadzenie nadproża nad otworem drzwiowym w trakcie murowania, osadzenie kompletnych drzwi o wym. 90 x 200cm. Nowy mur łączyć ze starym za pomocą stalowych łączników murarskich;

- wymurowanie na klatce schodowej K2 szachtu instalacyjnego - grub. ścianki 12 cm z bloczków betonu komórkowego;

- wymurowanie między pom. Nr 0.008A komunikacja a pom. Nr 0.006 doradca budżetowy - ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 24 cm, osadzenie nadproża nad otworem drzwiowym w trakcie murowania, osadzenie kompletnych drzwi o wym. 90 x 200cm. Nowy mur łączyć ze starym za pomocą stalowych łączników murarskich;

- podmurowanie ściany zewnętrznej w miejscu drzwi do przedsionka przy likwidowanej klatce schodowej K1 do wysokości parapetu 85 cm, w celu osadzenia nadproża i okna do planowanego pomieszczenia doradcy budżetowego Nr 0.006;

- wymurowanie między pom. Nr 0.008A komunikacja a pom. Nr 0.0010 dyżurka rehabilitantów - ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 24 cm, osadzenie nadproża nad otworem drzwiowym w trakcie murowania, osadzenie kompletnych drzwi o wym. 100 x 200cm. Nowy mur łączyć ze starym za pomocą stalowych łączników murarskich;

- wymurowanie w pom. Nr 0.0010 dyżurka rehabilitantów szachtu instalacyjnego - grub. ścianki 12 cm z bloczków betonu komórkowego;

1 piętro:

- likwidacja klatki schodowej K1 - wymurowanie ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 24 cm, oddzielającej pomieszczenie Nr 1.001 Gabinet lekarski od korytarza Nr 1.000, osadzenie nadproża nad otworem drzwiowym w trakcie murowania, osadzenie kompletnych drzwi o wym. 110 x 200 cm. Nowy mur łączyć ze starym za pomocą stalowych łączników murarskich;

- (wymiana istniejącego okna na EI 60 i istniejących drzwi na EI 30 o przeciwnym kierunku otwierania)

2 piętro:

- wymurowanie między pom. Nr 2009-11 Sala chorych, a pom. 2009-11A łazienka - ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 12 cm (wydzielenie przestrzeni łazienki), osadzenie nadproża nad otworem drzwiowym w trakcie murowania, osadzenie w niej kompletnych drzwi o wym. 90x200cm. Nowy mur łączyć ze starym za pomocą stalowych łączników murarskich;

- podmurowanie jednej strony otworu drzwiowego do pom. Nr 2009-11 Sala chorych;
 - wymurowanie między pom. Nr 2012 śluza a Nr 2012A Myjnia – ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 12 cm, osadzenie nadproża nad otworem drzwiowym w trakcie murowania, osadzenie w niej kompletnych drzwi o wym. 90x200cm. Nowy mur łączyć ze starym za pomocą stalowych łączników murarskich;
 - wymurowanie między Nr 2012A Myjnia a pom. Nr 2012B Łazienka – ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 12 cm., osadzenie nadproża nad otworem drzwiowym w trakcie murowania, Nowy mur łączyć ze starym za pomocą stalowych łączników murarskich;
 - wymurowanie między pom. Nr 2014Brudownik a Nr 2014A Łazienka – ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 12 cm;
 - wymurowanie między pom. Nr 2016 łazienka a Nr 2016A Izolatka – ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 12 cm, osadzenie nadproża nad otworem drzwiowym w trakcie murowania, następnie osadzenie w niej kompletnych drzwi o wym. 110x200cm. Nowy mur łączyć ze starym za pomocą stalowych łączników murarskich;
 - wymurowanie między pom. Nr 2017 łazienka a Nr 2017A łazienka – ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 12 cm;
 - wymurowanie między pom. Nr 2018 łazienka a Nr 2016A Izolatka – ścianki z bloczków z betonu komórkowego o grub. 12 cm;
 - zamurowanie otworu drzwiowego w ścianie między komunikacją Nr 2040 a pom. Nr 2019 sala chorych bloczkami z betonu komórkowego;
 - wymurowanie ścianki działowej z bloczków z betonu komórkowego grub. 12 cm między pom. Nr 2022 pokój lekarzy a pom. Nr 2022A pom. socjalne.
 - zamurowanie między pom. Nr 2023-27 sala nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej a pom. 2040 komunikacja otworu drzwiowego po wykutych istniejących drzwiach. Nowy mur łączyć ze starym za pomocą stalowych łączników murarskich;
 - wymurowanie ścianki działowej grub. 12 cm z bloczków z betonu komórkowego, między pom. Nr 2024 przedsionek a pom. Nr 2024A wc damski;
 - wymurowanie ścianki działowej grub. 12 cm z bloczków z betonu komórkowego między pom. Nr 2024 przedsionek a pom. Nr 2024C przedsionek;
 - wymurowanie ścianki działowej grub. 12 cm, z bloczków z betonu komórkowego między pom. Nr 2024 przedsionek a pom. Nr 2026 Kąpielowy;
 - wymurowanie ścianki działowej grub. 12 cm z bloczków z betonu komórkowego między pom. Nr 2024C przedsionek a pom. Nr 2024B wc męski;
 - wymurowanie ścianki działowej grub. 12 cm z bloczków z betonu komórkowego między pom. Nr 2034 pom na brudną bieliznę a pom Nr 2034B korytarz oraz między pom. Nr 2034 pom na brudną bieliznę a pom. 2034A magazyn czystej bielizny;
 - wymurowanie ścianki działowej grub. 12 cm z bloczków z betonu komórkowego między pom. 2034A magazyn czystej bielizny a pozostałą częścią poddasza ;
 - wymurowanie ścianki działowej grub. 12 cm z bloczków z betonu komórkowego między pom. Nr 2034D Magazyn a pozostałą częścią poddasza, między pom Nr 2034D a pom 2034B korytarz oraz między pom. Nr 2034D Magazyn a pom. 2034E pom. porządkowe;
 - wymurowanie ścianki działowej grub. 12 cm z bloczków z betonu komórkowego między pom. 2034E pom. porządkowe a pom. Nr 2034B korytarz;
 - zamurowanie bloczkami z betonu komórkowego otworu okiennego po wykutym oknie w ścianie oddzielającej oddział od poddasza;
 - zamurowanie bloczkami z betonu komórkowego otworu okiennego po wykutym oknie w ścianie oddzielającej oddział od klatki schodowej K2 oraz otworu drzwiowego (korekta drzwi i zmiana na ppoż);
 - wymurowanie ścianek grub 12 cm z bloczków betonowych między pom. 2039A łazienka a pom. 2139 polisomnografia, między 2036 polisomnografia a pom. 2036 A łazienka;
- Poddasze:
- zamurowanie bloczkami z betonu komórkowego otworu drzwiowego w ścianie między wentylatorownią a pom. UPS.
 - wymurowanie ścianki grub 12 cm z bloczków betonowych między pom. UPS, a pozostałą częścią poddasza;

Robotami towarzyszącymi i pomocniczymi przy wykonywaniu robót murarskich są:

- wykonanie i przygotowanie zapraw murarskich
- wykonanie otworów na drzwi i okna,

- wykonanie podlewek z zaprawy cementowej pod belki stalowe nadproży
- scalanie za pomocą śrub belek stalowych nadproży
- ustawienie i rozebranie niezbędnych rusztowań i pomostów

1.4. Określenia podstawowe

Określenia stosowane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.1.4.

1.4.1. Konstrukcja murowa – konstrukcja powstająca na placu budowy w wyniku ręcznego spojenia elementów murowych zaprawą murarską

1.4.2. Element murowy – drobno- lub średniowymiarowy wyrób budowlany przeznaczony do ręcznego wznoszenia konstrukcji murowych

1.4.3. Nadproże – belka przejmująca obciążenia z obszaru nad otworem w ścianie murowanej

1.4.4. Otwór – ukształtowana przestrzeń pusta, która może przechodzić lub nie przez cały element murowy

1.4.5. Zaprawa murarska - mieszanina cementu, wody i pozostałych składników, które przechodzą przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2mm, przeznaczona do spajania elementów murowych w jedną całość i wyrównywania naprężeń występujących w murach.

1.4.6. Wytrzymałość elementów murowych na ściskanie – średnia arytmetyczna wytrzymałość na ściskanie określonej liczby elementów murowych

1.4.7. Spoina wsporna – pozioma warstwa zaprawy pomiędzy dwiema warstwami elementów murowych

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.1.5.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.2.1.

2.2. Materiały ściennie

a - bloczki z betonu komórkowego gr. 18cm klasy 3, wg PN-EN 771.4-2004

b – bloczki silikatowe gr.12cm i 18cm (wapienno-piaskowe) klasy 15 wg PN-EN 771-2

c – cegła pełna ceramiczna 25x12x6,5cm, klasy 15, wg PN-EN 771-1

2.3. Stal konstrukcyjna na belki nadproży

Do wykonania konstrukcji nadproży Wykonawca zastosuje profile konstrukcyjne gorącowalcowane IPE 140 i 160 ze stali S235, S255 i S355 wg DIN 2458/1626

2.4. Łączniki montażowe

Blachy stalowe czarne St3S wg PN-H-84020

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-74/M-82101

Nakrętki sześciokątne wg PN-75/M-82144

Podkładki wg PN-M-82002

2.5. Zaprawy

Zaprawa wytwarzana na placu budowy lub w zakładzie produkcyjnym, spełniająca wymagania normy PN-EN 998-2.

Zaprawy gotowe dostarczane będą na budowę w stanie suchym, przeznaczone do zmieszania z wodą. Maksymalny czas przechowywania na Placu Budowy worków z gotowymi zaprawami wynosi 14 dni. Worki należy przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych, zamkniętych, wentylowanych z podłogą suchą i wyniesioną ponad poziom terenu. W przypadku wykonywania zapraw na placu budowy Wykonawca spełni wymagania normy PN-B-10104

2.6. Woda

Wykonawca użyje do wyrobu zapraw na Placu Budowy wody z ogólnie dostępnego przyłącza wody

2.7. Dostawa materiałów na Plac Budowy

Każda dostawa materiałów murowych na budowę zaopatrzona będzie w następujące dokumenty:

- nazwę dostawcy,
- numer identyfikacyjny zamówienia,
- nazwę i adres Placu Budowy,
- nazwę producenta,
- specyfikację rodzajową i ilościową zamówienia,
- klasę płytek i bloczków
- wymagane certyfikaty i deklaracje zgodności,

- protokoły kontroli jakości.

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.3.1.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót murarskich

Sprzęt używany do realizacji musi być zaakceptowany przez Inspektora. Do realizacji służą:

- betoniarki
- kielnie
- piony murarskie
- poziomnice
- poziomnica węzowa
- młotek murarski
- sznurek murarski
- kątowniki murarskie
- inny, zaakceptowany przez Inspektora.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.4.1.

4.2. Transport materiałów

Do transportu materiałów murowych zaleca się używać samochodów otwartych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed zawilgoceniem i uszkodzeniem. Zaleca się przewożenie ich na paletach i rozładowywanie z użyciem urządzeń mechanicznych. Do transportu zapraw konfekcjonowanych zaleca się używanie samochodów z zamkniętą skrzynią. Zaprawy gotowe należy przewozić w skrzyniach lub w pojemnikach stalowych

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne zasady wykonywania Robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.5.

5.2. Montaż i scalanie konstrukcji nadproży na miejscu budowy.

Montaż konstrukcji należy przeprowadzić wg wytycznych projektowych, z zachowaniem przepisów bhp i ppoż. przestrzegając warunków technicznych wykonania i odbioru konstrukcji stalowych.

Podczas wykonywania prac montażowych należy na bieżąco prowadzić pomiary geodezyjne, kontrolować i korygować odchylenia oraz stabilność całej konstrukcji.

Montaż należy przeprowadzać z użyciem narzędzi nie powodujących uszkodzeń powłoki antykorozyjnej wyrobów warsztatowych.

5.2.1. Wykonanie połączeń stałych na miejscu budowy.

O ile nie jest określone inaczej w dokumentacji przekazanej z wytwórni, wykonywanie otworów i ich rozwieranie do ostatecznego wymiaru należy wykonać podczas ostatecznego montażu konstrukcji. Rozwiercone lub wiercone otwory (cylindryczne lub stożkowe) powinny być prostopadłe do elementu. Rozwiertaki i wiertła powinny być w miarę możliwości prowadzone mechanicznie. Złe rozmieszczenie otworów dyskwalifikuje element. Wiercenie i rozwieranie może być wykonywane tylko przy pomocy urządzeń obrotowych. Wiercenie przez szablon jest dozwolone po bezpiecznym i pewnym przymocowaniu go na właściwym miejscu. Wszystkie części muszą być starannie dociśnięte w czasie wiercenia. Złe wykonane lub rozmieszczone otwory nie powinny być naprawiane przez spawanie, chyba że jest to dozwolone przez Inspektora. Szczelność połączenia za pomocą śrub i trzpieni montażowych powinna być taka, aby szczelinomierz grubości 0,2 mm nie mógł wejść między powierzchnie łączone głębiej niż na 20mm.

Długość śruby powinna być taka, aby gwint śruby pracujący na docisk i ścinanie (w połączeniach zwykłych i pasowanych) nie wchodził głębiej w otwór łączonej części niż na 2 zwoje. Nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub poprzez podkładki dokładnie przylegać do powierzchni łączonych elementów.

5.2.2. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Zabezpieczenie antykorozyjne podkładowe (warstwa 1) będzie wykonane w warsztacie. Po zmontowaniu konstrukcji Wykonawca wykona uzupełnienie powłoki podkładowej, a następnie na całość konstrukcji naniesie farbę nawierzchniową (warstwa 2). Zabezpieczeniu podlegają wszystkie elementy stalowe po uprzednim oczyszczeniu tych elementów do stopnia czystości P St2.

Zabezpieczenie należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-B-06200 (pkt.8), oraz PN-EN ISO 12944-7.

5.3. Wykonywanie robót murarskich

Roboty murowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją i zasadami sztuki murarskiej.

Materiały używane do robót murowych powinny odpowiadać warunkom technicznym zawartym w odpowiednich normach podanych w punkcie 10. Przepisy związane.

Cegła ceramiczna, bloczki gazobetonowe i silikatowe, układane na zaprawie powinny być wolne od zanieczyszczeń i kurzu.

W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.

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 innej dłuższej przerwie w robotach należy sprawdzić stan techniczny murów i gdy zajdzie potrzeba, usunąć wszelkie uszkodzenia murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości Robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.6.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy. Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót murowych należy do Wykonawcy. W szczególności podlega sprawdzeniu:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- badanie materiałów
- sprawdzenie prawidłowości wiązania cegły i bloczków w murze, w stykach murów i narożnikach
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz sprawdzenie prostoliniowości krawędzi muru
- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia
- sprawdzenie poziomowości warstw cegieł/bloczków/płytek
- sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru
- sprawdzenie prawidłowości wykonania ścianek działowych oraz osadzenia ościeżnic okiennych i drzwiowych

6.3. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną.

Powinno być przeprowadzone przez porównanie gotowej stalowej nadproży i konstrukcji murowej z projektem i dokumentami oraz ustaleniami podanymi zawartymi w PN-68/B-10020 i przez stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin zewnętrznych i pomiaru. Pomiar długości i wysokości należy wykonywać taśmą stalową z dokładnością do 1 cm, pomiar grubości murów oraz wielkości odchyłek w wymiarach i usytuowaniu otworów - przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za wynik należy przyjmować wartość średnią pomiaru trzech miejsc.

6.4. Badanie materiałów.

Należy przeprowadzać pośrednio na podstawie sprawdzenia przedłożonych zaświadczeń kontroli jakości (atestów) materiałów oraz zapisów dziennika budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i z powołanymi normami. Materiały, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być zbadane przez upoważnione laboratorium zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

6.5. Sprawdzenie prawidłowości wiązania pustaków w murze w stykach murów i narożnikach.

Należy przeprowadzać przez oględziny w trakcie robót na zgodność z ustaleniami podanymi w PN - 68/B-10020

6.6. Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia.

Należy przeprowadzać przez oględziny zewnętrzne i pomiar. Sprawdzenie przez pomiar dowolnie wybranego odcinka muru taśmą stalową z podziałką milimetrową należy przeprowadzać tylko

w murach licowych spoinowych oraz w przypadku, gdy oględziny nasuwają wątpliwości, czy grubość spoin została przekroczone.

Średnią grubość spoiny poziomej należy ustalać przez odjęcie przeciętnej grubości cegły od ilorazu wysokości zmierzonego odcinka muru o wysokości, co najmniej 1m przez liczbę warstw. Średnią grubość spoiny pionowej należy ustalać w podobny sposób, mierząc poziomy odcinek muru. W przypadku rażących różnic grubości poszczególnych spoin sprawdzenie ich należy przeprowadzić oddzielnie, z dokładnością do 1mm, na z góry określonej partii muru.

6.7. Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz sprawdzenie prostoliniowości krawędzi muru.

Należy przeprowadzać przez przykładanie w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach w dowolnym miejscu powierzchni muru oraz do krawędzi muru łaty kontrolnej długości 2m, a następnie przez pomiar z dokładnością do 1mm wielkości prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią lub krawędzią muru.

6.8. Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi muru.

Należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową.

6.9. Sprawdzenie poziomowości warstw bloczków i cegieł.

Należy przeprowadzać poziomnicą murarską i łatą kontrolną lub poziomnicą węzową, a przy budynkach o długości ponad 50m - np. niwelatorem.

6.10. Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru.

Należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łatą kontrolną i przymiarem z podziałką milimetrową.

Prześwit mierzony w odległości 1 m od wierzchołka sprawdzanego kąta nie powinien przekraczać wartości podanych w tabl.3. PN - 68/B - 10020

6.11. Sprawdzenie prawidłowości wykonania ścianek działowych i otworów na drzwi i okna.

Należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne i pomiar na zgodność z projektem oraz ustaleniami podanymi w punkcie 2.3.8 - 2.3.13 PN - 68/B - 10020

6.12. Sprawdzenie liczby użytych elementów uzupełniających.

Należy przeprowadzać w trakcie robót przez oględziny i stwierdzenie zgodności z ustaleniami podanymi przez producenta pustaków. W przypadku stwierdzenia niezgodności z wytycznymi wyniki sprawdzenia należy wpisać do dziennika budowy z poleceniem przemurowania zakwestionowanych partii muru i doprowadzenia do zgodności z normą.

7. Obmiar robót

7.1. Wymagania ogólne dotyczące obmiaru Robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru Robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.7.1.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowa są:

- 1m³ – замуrowania cegłami otworów drzwiowych i okiennych
- 1m² - wykonania ścian konstrukcyjnych bloczków gazobetonowych lub silikatowych
- 1m – przesklepienia otworów w ścianach belkami stalowymi
- 1m – замуrowania cegłami bruzd po osadzeniu nadproży
- 1szt - wykonania otworu na drzwi lub okna

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Wszystkie roboty ujęte w pkt. 8 podlegają zasadom Odbioru Częściowego wg zasad ujętych w specyfikacji technicznej OST 00. „Wymagania ogólne”

8.2. Odbiór Robót murowych

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych w odniesieniu do procedury kontroli jakości.

8.3. Odbiór nadproży o konstrukcji stalowej.

Odbiór konstrukcji powinien być dokonany przez Inspektora oraz wpisany do Dziennika Budowy.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności użytych profili z rysunkami roboczymi konstrukcji stalowej i postanowieniami niniejszej Specyfikacji,

Sprawdzenie zgodności wykonanej konstrukcji stalowej z rysunkami roboczymi obejmuje:

- zgodność użytych profili
- prawidłowe wykonanie połączeń skręcanych
- prawidłowe wykonanie powłok antykorozyjnych

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 00. Wymagania ogólne” poz. 9.1.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje zakup, dostarczenie materiału ewentualne oczyszczenie oraz wykonanie konstrukcji nadproży i konstrukcji murowych zgodnie z Dokumentacją Projektową i niniejszą Specyfikacją. W cenie jednostkowej mieszczą się również koszty ewentualnych rusztowań i pomostów niezbędnych do wykonania konstrukcji murowych wraz z ich rozbiórką.

10. Przepisy związane

10.1 Normy

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca stosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów.

1. PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
 2. PN-EN 771-2:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – cz. 2: Elementy murowe silikatowe.
 3. PN-EN 771-4:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – cz. 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.
 4. PN-EN 771-3:2005 Wymagania dotyczące elementów murowych – cz. 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego
 5. PN-EN 845-1:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – cz. 1: Kotwy, listwy, wieszaki, wsporniki
 6. PN-EN 845-2:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – cz. 2: Nadproża.
 7. PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – cz. 1: Zaprawa murarska.
 8. PN-90/B-14503 Zaprawy budowlane.
 9. PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- SST-05. ROBOTY MURARSKIE 8