

ST 02.07

MONTAŻ OKŁADZIN ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH (CPV 45450000-6 45262650-2)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z wykonaniem montażu okładzin elewacyjnych.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU COLLEGIUM ALTUM UNIwersytetu Ekonomicznego przy ul. Powstańców Wielkopolskich 16 w Poznaniu w zakresie montażu okładzin elewacyjnych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót polegających na wykonaniu okładzin na elewacjach i obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zamocowania elementów na elewacjach.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

1.4.1. Montaż okładzin elewacyjnych

- ściany części niskiej – płyta nośna z przetworzonej stłuczki szklanej obustronnie wzmocniona siatką zbrojącą gr. 1,20 cm, pozwalająca po wykonaniu uzyskać bezspoinową płaszczyznę o zerowej rozszerzalności cieplnej, pod projektowaną narzutę zmywalną na bazie kamienia naturalnego - mocowana na podkonstrukcji aluminiowej z pustką powietrzną
- nadwieszenia II i III piętra oraz tubus części wysokiej – blacha trapezowa TR55/188 - mocowana na podkonstrukcji stalowej z pustką powietrzną.

1.4.2. Okładzina z narzuty zmywalnej na bazie kamienia naturalnego w kolorze piaskowym

Warstwa o funkcji ochronnej i dekoracyjnej nie wchodząca w skład ustroju nośnego budowli, utworzona przez narzucenie na zazbrojoną płytę nosną tynku na bazie cementu z otoczkami (żwirem frakcji 10-30mm) na zewnątrz i wewnątrz budynku. Wierzchnią warstwę przed zaschnięciem należy zmyć wodą, tak aby odsłonić i uwypuklić zatopione otoczki tworząc strukturę chropowatą.

1.4.3. Licowanie

zespół czynności przy osadzaniu elementów okładziny, w skład których wchodzi:

- a. roboty przygotowawcze (np. przygotowanie podłoża, dobór i dopasowanie elementów),
- b. właściwe osadzanie elementów okładziny z ewentualnym użyciem elementów kotwiących,
- c. roboty wykończeniowe (np. spoinowanie, czyszczenie okładziny).

1.4.4. Elementy kotwiące

kształtki metalowe stosowane przy osadzaniu elementów okładziny kamiennej.

1.4.5. Kotwie

elementy odpowiednio ukształtowane z jednego odcinka lub z trwale zespolonych odcinków prętów lub blach metalowych o określonym kształcie i wymiarach, służące do przytwierdzania elementu kamiennego do podłoża albo do równoczesnego połączenia z podłożem dwóch sąsiednich elementów okładziny.

1.4.6. Żaluzje stałe

Lamelowy, aluminiowy system żaluzji ściennych maskujący otwór czerpni II piętra, mocowany na podkonstrukcji stalowej z pustką powietrzną, kolor – ciemny szary (standard : Renson)

1.4.7. Obudowa attyk

gzymsy, attyki, okapy wykonane z blachy cynkowo tytanowej gr. 0,7 mm, patyna w kolorze jasnoszarym (VM-Zink)

2. MATERIAŁY

UWAGA

WSZELKIE NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW I MATERIAŁÓW PRZYWOŁANE W SPECYFIKACJI SŁUŻĄ OKREŚLENIU POŻĄDANEGO STANDARDU WYKONANIA I OKREŚLENIU WŁAŚCIWOŚCI I WYMOGÓW TECHNICZNYCH ZAŁOŻONYCH W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DLA DANYCH ROZWIĄZAŃ.

DOPUSZCZA SIĘ ZAMIENNE ROZWIĄZANIA (W OPARCIU NA PRODUKTACH INNYCH PRODUCENTÓW) POD WARUNKIEM:

- SPEŁNIENIA TYCH SAMYCH WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNYCH
- PRZEDSTAWIENIU ZAMIENNYCH ROZWIĄZAŃ NA PIŚMIE (DANE TECHNICZNE, ATESTY, DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA, A W SZCZEGÓLNOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZAMIENNEGO ROZWIĄZANIA)
- UZYSKANIU AKCEPTACJI PROJEKTANTA I ZAMAWIAJĄCEGO

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 00.01. „Wymagania ogólne”

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01. „Wymagania ogólne”.

Roboty wykonywać przy użyciu sprzętu zgodnego z instrukcją Wykonawcy – firmy wykonującej zamocowanie elewacji lub przy pomocy sprzętu zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru. Użyty sprzęt powinien zapewnić ciągłość wykonywanej pracy oraz uzyskanie wymaganej wydajności dla umożliwienia wykonania czynności podstawowej zgodnie z ST. W przypadku, gdy stan techniczny lub parametry robocze używanych urządzeń lub narzędzi nie zapewniają bezawaryjnej pracy lub uzyskania wymaganej jakości robót, Inspektor Nadzoru może zażądać zmiany stosowanego sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.01. „Wymagania ogólne”.

4.1. Warunki transportowe dotyczące elementów montażowych

Elementy do mocowania elewacji należy transportować w opakowaniach producenta. Należy stosować dodatkowe zabezpieczenie przed ewentualnym przemieszczeniem i uszkodzeniem. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta

zawierająca następujące dane :

- nazwę wyrobu
- nazwę i adres producenta
- datę produkcji
- rodzaj surowca
- podstawowe warunki stosowania
- numer Aprobata Technicznej
- numer deklaracji zgodności
- znak budowlany

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. . Ogólne wymagania

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.01.. „Wymagania ogólne”.

5.2. Okładziny elewacyjne

Okładziny należy wykonywać ściśle wg wskazań Dokumentacji Projektowej.

5.2.1. Podłoże pod okładzinę elewacyjną

Podłoże pod okładzinę elewacyjną powinno stanowić sztywną i trwałą konstrukcję o powierzchni zapewniającej dostateczną przyczepność. Podłoże z cegły lub betonu powinno być nieotynkowane. Mur ceglany powinien być wykonany na pustę spoiny, spoiny pełne należy wyskrobać na głębokość 1 cm. Gładkie podłoża betonowe i żelbetowe wskazane jest nakuć na co najmniej 50% powierzchni.

Ściany wykonane z betonów komórkowych i jamistych nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża pod okładzinę elewacyjną. W przypadku takich podłoży dopuszcza się osadzanie pośrednie na podstawie indywidualnego projektu.

5.3. Prawdliwość wykonania okładziny

5.3.1. Warunki ogólne.

Do osadzania okładziny zewnętrznej należy przystępować po ukończeniu robót drogowych związanych z podbudowami oraz po wykonaniu i zaizolowaniu fundamentów pod murki i schody.

ST 02.07 MONTAŻ OKŁADZIN ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH (CPV 45450000-6 45262650-2)

5.3.2. Warunki atmosferyczne.

Elewacyjne roboty okładzinowe powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C.

Przy temperaturze zewnętrznej poniżej 0°C osadzanie elementów powinno być prowadzone w temperaturze ciepłakach o temperaturze wnętrza nie niższej niż +5°C, a elementy elewacyjne powinny być wolne od śniegu i lodu oraz powinny być przed użyciem przechowywane w ciepłakach co najmniej przez 24 h.

Dodawanie do zapraw chlorku wapnia, szkła wodnego lub innych domieszek powodujących wykwyty jest niedopuszczalne.

5.3.3. Przygotowanie podłoża.

Przed przystąpieniem do osadzania elementów elewacyjnych należy sprawdzić prawidłowość powierzchni podłoża oraz wyznaczyć i wykuć w podłożu gniazda na kotwie w miejscach określonych dokumentacją techniczną.

W przypadku podwieszania okładziny do podłoża ze stali, z betonu lub żelbetu, zamocowanie kotwi w podłożu zaleca się wykonać w trakcie wykonywania podłoża. Bezpośrednio przed osadzeniem elementów należy podłoże oczyścić z resztek zaprawy, z tłustych plam, brudu, pyłu, itp., a następnie zmyć dokładnie czystą wodą.

5.3.4. Dobór i przygotowanie elementów elewacji.

Jakość elementów elewacji dostarczonych na budowę powinna być sprawdzona przed ich użyciem do montażu. Cechy zewnętrzne elementów powinny być sprawdzone na zgodność z wymaganiami norm przedmiotowych. W przypadku osadzania elementów nieznormalizowanych, sprawdzenie ich cech zewnętrznych należy przeprowadzić wg BN-84/6747-13, przy czym dopuszczalne odchyłki i uszkodzenia obrobionych powierzchni nie powinny przekraczać wielkości ustalonych w BN-86/6747-10 i BN-84/6740-02.

Ponieważ okładzina jednocześnie spełnia wymagania dekoracyjne, elementy okładziny powinny być dobrane pod względem barwy, odcieni i naturalnych rysunków oraz dopasowane w trakcie próbnego ułożenia na sucho.

Wszystkie elementy okładziny powinny mieć wywiercone gniazda na elementy kotwiące.

5.4. Wykonanie okładzin elewacyjnych pionowych.

Przy osadzaniu na elementy kotwiące zakotwienie powinno zapewnić trwałość ich połączenia z podłożem bez uwzględnienia przyczepności zaprawy stanowiącej zalewkę. Kształt oraz wymiary elementów kotwiących powinny być dostosowane do grubości elementów okładziny. Rozmiary elementów kotwiących oraz głębokość ich osadzenia w podłożu wymieniono w tablicy 3 normy PN-B-06190:1972.

Przy osadzaniu pośrednim należy wykonać ruszt przenoszący ciężar elementów okładziny na konstrukcję nośną budowli.

5.4.1. Ustawianie elementów.

Elementy powinny być ustawiane pod naciągnięty, wypoziomowany sznur, który wyznacza położenie górnych krawędzi tych elementów. Osadzanie należy rozpoczynać od narożników, pilastrów, otworów itp.

Następnie należy sprawdzić prawidłowość ustawienia elementów i zamocować je zgodnie z projektem.

Dylatacje pionowe okładziny powinny pokrywać się z dylatacjami budynku. W budynkach nie mających dylatacji należy w okładzinie wykonać szczeliny dylatacyjne przechodzące przez całą wysokość okładziny średnio co ok. 10 m, ale nie więcej niż 20m. Szczeliny powinny mieć szerokość 10-15 mm i być wypełnione kitem trwale plastycznym.

Okładziny poziome takie jak podokienniki, nakrywy należy wykonywać na warstwie wyrównawczej z zaprawy (wg PN-B-06190:1972 tablica 2) o grubości 10-20 mm. Przy osadzaniu należy zachować spadki przewidziane w projekcie technicznym. Styk podokienników zewnętrznych z okładziną pionową i z konstrukcją okna należy wypełnić wodoszczelnym kitem elastycznym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST 00.01. „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do wykonywania montażu należy sprawdzić zgodność rzędnych poszczególnych poziomów ułożenia płyt na elewacji z danymi podanymi w Dokumentacji Projektowej, W tym celu należy wykonać pobieży kontrolny pomiar geodezyjnowysokościowy.

Natomiast w trakcie realizacji montażu konieczne jest kontrolowanie poszczególnych faz montażu.

Sprawdzeniu jakości robót podlegają wszystkie fazy w trakcie ich prowadzenia.

6.1. Badania przeprowadzane na budowie.

6.1.1. Rodzaje badań

- a. sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,
- b. sprawdzenie podłoży,
- c. sprawdzenie materiałów,
- d. sprawdzenie prawidłowości wykonania okładziny

ST 02.07 MONTAŻ OKŁADZIN ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH (CPV 45450000-6 45262650-2)

6.2. Warunki przystąpienia do badań.

Do odbioru całości zakończonych robót okładzinowych wykonawca obowiązany jest przedstawić dokumentację techniczną oraz:

- a. stwierdzenie prawidłowego wykonania robót międzyoperacyjnych (protokoły z odbiorów międzyoperacyjnych),
- b. protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia stwierdzające jakość użytych materiałów (atesty),
- c. zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania robót.

6.3. Opis badań

6.3.1. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

Powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanego elementu elewacyjnego z projektem technicznym i opisem kosztorysowym, oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru.

Sprawdzenie podłoża powinno być przeprowadzone na podstawie protokołu badania międzyoperacyjnego, zawierającego stwierdzenie właściwej jakości i prawidłowego ukształtowania podłoża zgodnie z wymaganiami p-ktu 2. i 5. niniejszej ST.

Sprawdzenie materiałów należy w czasie odbioru okładziny przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz przedłożonych przez dostawcę zaświadczeń (atestów) z kontroli jakości materiałów, stwierdzających zgodność użytych elementów i innych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z właściwymi normami przedmiotowymi, a w przypadku materiałów nieznormalizowanych – z wymaganiami ustalonymi świadectwem dopuszczenia do stosowania, wydanym w trybie obowiązujących przepisów. Materiały nie mające dokumentów potwierdzających ich jakość powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom przez upoważnione laboratorium.

6.3.2. Sprawdzenie prawidłowości wykonania okładziny

Sprawdzenie przygotowania elementów kamiennych, ich ustawienia lub ułożenia oraz zakotwienia, a także grubości zalewki

lub podkładu należy przeprowadzać na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie grubości spoin i prawidłowości ich przebiegu. Grubość i sposób wypełnienia spoin należy sprawdzać za pomocą oględzin zewnętrznych, a w przypadkach budzących wątpliwości przez pomiar z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie prostoliniowości i prawidłowości układu spoin w okładzinach z elementów regularnych na zgodność z wymaganiami pkt 5. niniejszej ST należy przeprowadzać przez naciągnięcie cienkiego sznura lub drutu wzdłuż dwóch dowolnie wybranych spoin na całą ich długość i pomiar odchyłeń z dokładnością do 1 mm. Kierunek prostopadły należy sprawdzać przez przyłożenie do tego sznura lub drutu kątownika murarskiego i pomiar odchyłeń z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie prawidłowości powierzchni okładziny należy przeprowadzać na zgodność z wymaganiami 5. niniejszej ST za pomocą przykładania w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 m w dowolnych miejscach powierzchni i pomiaru szczelinomierzem z dokładnością do 1 mm prześwitu między tą łatą a powierzchnią okładziny.

W przypadku gdy zgodnie z wymaganiami dokumentacji okładzina nie tworzy płaszczyzny, do sprawdzenia należy zamiast łaty kontrolnej użyć odpowiednich szablonów.

Sprawdzenie dylatacji należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru dla stwierdzenia zgodności ich wykonania z ustaleniami projektu technicznego i wymagań. niniejszej ST.

Sprawdzenie oczyszczenia okładziny należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych.

6.4. Ocena wyników badań.

Jeżeli wszystkie badania przewidziane w niniejszej ST dadzą wynik dodatni, wykonaną okładzinę kamienną należy uznać za zgodną z wymaganiami. W przypadku gdy jakiegokolwiek sprawdzenie dało wynik ujemny: należy albo całość odbieranych robót, albo tylko ich niewłaściwie wykonaną część uznać za niezgodną z wymaganiami ST.

W razie uznania całości robót za niezgodne z wymaganiami, należy ustalić czy trzeba całkowicie lub częściowo odrzucić roboty, czy też po dokonaniu poprawek możliwe jest doprowadzenie ich do zgodności z wymaganiami ST a następnie przedstawienie do ponownego odbioru, którego wynik jest ostateczny.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne”.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru Robót jest l m2 (metr kwadratowy). Ilość robót określa się na podstawie Dokumentacji Projektowej z uwzględnieniem ewentualnych zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne”.

8.1. Program badań

Badania należy przeprowadzać w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać w odniesieniu do tych robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót częściowych i końcowych. Roboty zanikające należy wpisać do Dziennika Budowy.

ST 02.07 MONTAŻ OKŁADZIN ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH (CPV 45450000-6 45262650-2)

8.2. Ocena wyników badań

Jeżeli wszystkie przewidziane badania dały wynik dodatni, wykonane roboty ziemne należy uznać za zgodne z wymaganiami ST.

W przypadku, gdy chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami ST. W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty ziemne do zgodności z ST i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.01. „Wymagania ogólne”.

9.1. Cena jednostki obmiarowej obejmuje

- Dostarczenie materiałów i sprzętu
- Przygotowanie podłoża
- Montaż okładzin
- Ewentualne spoinowania

Oraz wszystkie inne roboty niewymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-84/B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa Podział i zastosowanie według własności fizyczno mechanicznych

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe

PN-75/B-14505 Zaprawy budowlane gipsowe i gipsowo-wapienne

PN-80/B-30000 Cement portlandzki

PN-80/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

PN-81/B-30010 Cement portlandzki biały

PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający

BN-84/6740-02 Obróbka kamienia. Terminologia. Pojęcia podstawowe, nazwy, określenia czynności i rodzaje faktur

BN-86/6747-10 Elementy płytowe z kamienia naturalnego Płyty do okładzin pionowych zewnętrznych i wewnętrznych

BN-66/6747-11 Elementy kamienne. Płyty cokołowe zewnętrzne

BN-84/6747-13 Badania materiałów kamiennych. Metody pomiaru cech geometrycznych i sprawdzania właściwości fizycznych elementów i wyrobów z kamienia

BN-70/6747-18 Elementy kamienne. Płyty do licowania elewacji w układzie warstwowym i warstwowo-wiązanym

BN-85/6753-02 Kity budowlane trwale plastyczne - olejowy i polistyrenowy

BN-70/6799-01 Roboty kamieniarskie. Elementy kotwiące do osadzania okładziny kamiennej

BN-67/8841-15 Posadzki kamienne wewnętrzne i zewnętrzne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

BN-63/9034-01 Elementy kamienne Okładziny stopni schodowych (stopnice i podstopnice)