

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

SŁUŻĄCA DO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA NA
WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANO-REMONTOWYCH

NAZWA ZADANIA :

Wymiana stolarki okiennej

Zespół Szkół Ekonomicznych nr 2 im. I. Daszyńskiego w Krakowie

KLASYFIKACJA ROBÓT wg WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

CVP 45.00.00.00-7 - Roboty budowlane

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia.

Specyfikacja techniczna „Wymiany stolarki okiennej” w budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych nr 2 im. I. Daszyńskiego w Krakowie i odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych budynku należącego do Zespołu Szkół Ekonomicznych nr 2 im. I. Daszyńskiego w Krakowie. położonego na os. Spółdzielczym 6 w Krakowie

1.2. Przedmiot stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest częścią Dokumentacji Przetargowej w odniesieniu do zlecenia wykonania zadania opisanego w pkt.1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wykonanie oraz odbiór robót w zakresie wymiany – montażu stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej.

1.3. Zakres robót objętych STWiOR

Należy uzgodnić sposób i miejsce składowania materiałów do wbudowania. Wielkości poszczególnych miejsc składowania należy dostosować do rzeczywistej ilości składowanego materiału.

Zakres robót :

Zabezpieczenie miejsca robót,

Demontaż - wykucie stolarki podlegającej wymianie,

Wykucie parapetu zewnętrznego i wewnętrznego,

Montaż stolarki,

Montaż parapetów, wewnętrznego i zewnętrznego,

Odtworzenie tynków wewnętrznych i zewnętrznych uszkodzonych w trakcie wykonywania wymiany stolarki,

Prace malarskie w miejscach odtworzenia/naprawy,

Wywóz i utylizacja gruzu, okien i odpadów budowlanych

2.0. MATERIAŁY

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Wyroby do momentu wmontowania powinny posiadać opakowanie producenta, z informacją o rodzaju i jakości wyrobu, aprobatę i dopuszczeniem do stosowania w budownictwie. Systemy okuciowe, uszczelki i zamknięcia zgodne aprobatami dla poszczególnych wyrobów. Każdy wbudowywany wyrób powinien posiadać wszystkie wymagane aprobaty, dopuszczenia, atesty (w tym PZH) do stosowania w budownictwie. Nie dopuszcza się stosowania wyrobów uszkodzonych i nie posiadających oryginalnych opakowań. Do każdego wyrobu musi być dołączona producenta instrukcja montażu i dedykowane przez Producenta elementy mocujące w wystarczającej wg instrukcji liczbie. Materiały uszczelniające powinny posiadać ww. dokumenty dopuszczające oraz nie przekroczył daty przydatności do użytku, podanej na opakowaniu. Elementy drobne takie jak parapety systemowe, klamki, nie znajdujące się w opakowaniu producenta powinny mieć nieuszkodzone powłoki wykończeniowe, parapety nie mogą być zwichrowane, pocięte itp. Przechowywanie poszczególnych elementów zgodnie z instrukcją producenta. Wszelkie materiały do wbudowania, powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Wyroby muszą posiadać aktualną Aprobata Techniczną i odpowiednio do niej Deklarację Zgodności lub Certyfikat.

3.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Roboty związane z wymianą i montażem stolarki okiennej i drzwiowej mogą być wykonane narzędziami ręcznymi lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót. Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

4.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w

miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

5.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Prace rozbiórkowe należy wykonywać tylko w zakresie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru. Prace należy wykonywać ręcznie lub przy pomocy elektronarzędzi. Prace remontowe uwzględniają konieczność odwzorowania i odtworzenia rozwiązań systemowych istniejących okien. Przed przystąpieniem do robót miejsca prowadzenia prac należy zabezpieczyć przed zniszczeniem. Po zakończeniu prac należy miejsca prowadzenia robót uporządkować, a powstałe ewentualne materiały rozbiórkowe należy wywieźć i przekazać na wysypisko. Stolarka powinna być dostarczona na budowę w stanie fabrycznie wykończonym. Dotyczy to zarówno drzwi, okien jak i pozostałych elementów stolarskich.

5.1 Wymagania stawiane połączeniom okien i drzwi ze ścianami budynku

Połączenia okien i drzwi balkonowych ze ścianami budynku powinny spełniać następujące wymagania: - szczelności na przenikanie powietrza, - szczelności na przenikanie wody opadowej, - szczelności na przenikanie pary wodnej z pomieszczenia, - izolacyjności cieplnej na poziomie nie mniejszym niż izolacyjność okna, - izolacyjności akustycznej na poziomie odpowiadającym izolacyjności okna, powiększonej o 15 dB, - odporności na promieniowanie UV, - trwałości, - estetyki, - higieny. Ościeże przed montażem stolarki powinno odznaczać się dokładnością kształtu i wymiarów. Na czas montażu ościeżnic trzeba zdjąć skrzydła. Na czas wykonywania uszczelnień i obróbek tynkarskich stolarka i ślusarka musi być zabezpieczona folią i ochronną taśmą malarską.

5.2 Usytuowanie w ościeży

Zgodnie z Załącznikiem 1.4

5.3 Mocowanie w ościeży

Mocowanie powinno być wykonane w taki sposób, aby przewidywalne obciążenia zewnętrzne, były przenoszone za pośrednictwem łączników na konstrukcję budynku, a funkcjonalność okien była zachowana, tzn. ruch skrzydeł okiennych przy otwieraniu i zamykaniu był płynny. Zamocowania powinny być rozmieszczone na całym obwodzie ościeżnicy okna:

A – maksymalny odstęp pomiędzy punktami mocowania dla okna z PCV = 700 mm.

B – odstęp od narożnika wewnętrznego min. 150 mm.

C – odstęp od krawędzi słupka lub śłemia min. 150 mm.

Element ramy, w którym mocowane są zawiasy, należy mocować do ościeża dodatkową kotwą.

5.4 Elementy mocujące stolarkę w ościeży zgodnie z Załącznikiem 1.4 do mocowania okien w ścianie zastosować wkręty AMO. Należy używać przedłużonych wiertel, eliminujących możliwość uszkodzenia w trakcie wiercenia ościeżnicy. Średnicę otworu, jego długość oraz średnicę kołka należy dobierać, biorąc pod uwagę wymiary i ciężar okna. Zamawiający opuszcza inny sposób montażu - dyble, kotwy montażowe, jeśli taki montaż jest zalecany przez producenta okien. Wykonawca każdorazowo musi uzgodnić zmianę z Inspektorem Nadzoru

5.5 Prace wstępne należy:

Montaż należy rozpocząć od oczyszczenia otworu, w którym okno ma być zainstalowane. Wszystkie ubytki w ościeżach uzupełnić, które ponadto powinny być czyste, równe i suche. Okno powinno mieć takie wymiary, które by umożliwiły prawidłowe ustawienie i wypoziomowanie. Między oknem a ścianą powinna być szczelina, która po zamontowaniu okna umożliwi rozszerzanie pod wpływem temperatury. (okna z PVC w ciemnych kolorach łatwiej się nagrzewają, co powoduje ich większe rozszerzenie). Przekraczanie podanych w tabelach wartości jest niewskazane, gdyż zbyt mała szczelina uniemożliwi prawidłowe wykonanie fugi łączącej, a zbyt duża może utrudnić prawidłowe zakotwienie okna w ścianie.

5.6 Uszczelnienie i izolacja połączenia stolarki ze ścianą. Celem uszczelnienia jest zabezpieczenie szczeliny między oknem a ościeżem przed wnikaniem wody, zarówno opadowej od strony zewnętrznej, jak i pary wodnej od strony wewnętrznej. Przy wykonywaniu uszczelnienia należy przestrzegać wytyczne producenta materiałów uszczelniających, uwzględniające: - zgodność chemiczną stykających się ze sobą materiałów, - oczyszczenie powierzchni przylegania, - zagruntowanie powierzchni przylegania (w zależności od rodzaju materiału), - wymagania odnośnie wilgotności i temperatury powietrza.

5.6.1

Uszczelnienie wewnętrzne między ościeżnicą a ościeżem powinno zapobiegać wykraplaniu się pary wodnej w szczelinie między oknem a ościeżem (tj. w miejscach o temperaturze niższej od temperatury punktu rosy). Paroszczelność uszczelnienia po stronie wewnętrznej okna powinna być wyższa niż po stronie zewnętrznej. Uszczelnienie powinno być trwałe i nie może wchodzić w reakcje chemiczne z otaczającymi je materiałami. Generalną zasadą uszczelnienia połączenia okna ze ścianą jest: szczelniej po stronie wewnętrznej niż po stronie zewnętrznej. Przestrzeganie tej zasady umożliwia dyfuzję pary wodnej z połączenia na zewnątrz budynku.

5.6.3

Uszczelnienie zewnętrzne między ościeżnicą, a ościeżem powinno być paroprzepuszczalne, a jednocześnie wykonane w taki sposób, aby nie było możliwości przenikania wody opadowej do wnętrza szczeliny między oknem a ścianą. Uszczelnienie powinno być trwałe i nie może wchodzić w reakcje chemiczne z otaczającymi je materiałami.

5.6.4

Do wykonywania uszczelnień mogą być stosowane, w zależności od miejsca, następujące materiały: folie paroszczelne i paroprzepuszczalne, impregnowane taśmy rozprężne, butylowe taśmy uszczelniające, kity trwałe elastyczne (silikony neutralne), budowlane sznury dystansowe. Wymienione materiały nie mogą wchodzić w reakcje z otaczającymi je elementami i zmieniać swoich właściwości pod wpływem temperatury. Przy wykonywaniu uszczelnień z kitów trwale plastycznych należy przestrzegać zasady, że głębokość warstwy uszczelnienia t powinna odpowiadać połowie szerokości szczeliny b i wynosić nie mniej niż 6 mm. [$t = 0,5 \times b$].

5.7 Osadzenie parapetów okiennych - Parapety zewnętrzne Parapet zewnętrzny powinien wystawać około 30-40 mm poza płaszczyznę ściany, lecz nie mniej niż 20 mm. Należy go dostatecznie mocno przymocować do ościeżnicy, a miejsca połączenia uszczelnić silikonem. Generalną zasadą jest wprowadzenie kołnierza parapetu pod profil progowy ościeżnicy. Przy montażu parapetów z blachy należy zwrócić uwagę na: - zmianę wymiarów pod wpływem temperatury (styki dylatacyjne powinny być rozmieszczane co 2500 mm), - podparcie i zabezpieczenie parapetu przed podrywaniem do góry przez wiatr, - wyłumienie odgłosów padającego deszczu (stosowanie taśm wygłuszających), - połączenia końcowe parapetów z ościeżem należy dobierać w zależności od konkretnego rozwiązania elewacji. Wywiniecie kołnierza parapetu zewnętrznego na profil ramy ościeżnicowej jest rozwiązaniem niewłaściwym, gdyż nie zapewnia szczelności połączenia przed wniknięciem wody opadowej pod ramę ościeżnicy. Połączenie boczne parapetu z ościeżem oraz w narożu (okno-mur-parapet) powinno być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną, tzn. powinna być zapewniona ciągłość uszczelnienia.

5.8 Osadzenie parapetów okiennych - parapety wewnętrzne Parapety wewnętrzne powinny być osadzone w dolnej części ościeża po zakończeniu montażu okna i jego uszczelnienia na obwodzie. Płaszczyzna styku parapetu z wrębem ościeżnicy powinna być tak uszczelniona, aby nie dopuścić do penetracji wody i pary wodnej w przestrzeni pod progiem ościeżnicy. W przypadku okien z kształtowników PVC przykładowe rozwiązanie styku czołowego (bez wrębu) parapetu wewnętrznego z kształtownikiem ościeżnicowym pokazano na rysunkach.

5.9 Zestawy pionowe

Połączenie okien w zestawie pionowym wymaga zamocowania dodatkowego poziomego elementu między ościeżnicami stykających się okien zgodnie z rysunkiem „Sposób osadzenia okien” przekrój D-D – Załącznik 1.4

6. WYMAGANIA MATERIAŁOWE

Przed przystąpieniem do składania zamówienia na nową stolarkę Wykonawca powinien sprawdzić i potwierdzić w naturze wszystkie wymiary stolarki okiennej (zarówno w poziomie jak i w pionie). Uzgodnić z inspektorem Nadzoru kolor okleiny zewnętrznej okien i rodzaj parapetów. Wszelkie prace związane z wymianą stolarki okiennej muszą mieć charakter odtworzeniowy istniejących okien.

6.1 Okna i drzwi zewnętrzne

System profili okien PCV klasa A – minimum sześciokomorowy z uszczelkami fabrycznie wprowadzonymi do profilu. Kolor nowej stolarki okiennej: biała wewnątrz pomieszczeń, na zewnątrz. Okna trzyszybowe, szyby zespolone izolacyjne, na ramce wewnątrz wkładu musi znajdować się trwałe oznakowanie dotyczące współczynnika izolacyjności cieplnej zestawu szybowego. Współczynnik przenikania ciepła: $U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$). Okucia obwiedniowe umożliwiające dwukierunkowe otwieranie rozwieranie i uchylne oraz mikrowentylację przynajmniej w dwóch skrzydłach, klamki umieszczone na odpowiedniej wysokości umożliwiające prawidłowe funkcjonowanie. Kolor osłon okuć wewnętrznych białe,

zgodnie z barwą stolarki okiennej. Okna bez nawiewników. Podział okna na skrzydła – zgodnie z Załącznikiem. W przypadku łączenia 2 okien zastosować poszerzenie wykonane przez producenta montowanych okien.

6.2. Parapety wewnętrzne drewniane

Parapet wewnętrzny o szerokości ok 30 cm, w kolorze białym wykończony w ćwierćwałek. Długość i szerokość parapetów wewnętrznych dostosować do indywidualnych wymogów okna.

7. ODBIÓR ROBÓT MONTAŻOWYCH

7.1. Odbiór robot budowlanych przed rozpoczęciem montażu okien

Przed przystąpieniem do wymiany okien w budynku należy: - dokonać obmiaru otworu okiennego z natury, - określić stan techniczny ściany oraz konieczność wykonania napraw powstałych po wyjęciu istniejącego okna.

7.2 Odbiór okien i drzwi przed wbudowaniem

Przed wbudowaniem okien i drzwi należy sprawdzić: - zgodność okien z aprobatą techniczną lub indywidualną dokumentacją techniczną w zakresie rozwiązania materiałowo-konstrukcyjnego i jakości wykonania, - zgodność okien z zamówieniem, - czy okna i drzwi mają dopuszczenie do obrotu i stosowania (certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z aprobatą techniczną, ewentualnie oświadczenie o dopuszczeniu do jednostkowego stosowania).

7.3 Odbiór robot zanikających

W trakcie ustawienia i mocowania okna i drzwi w ościeżu należy sprawdzić: - prawidłowość podparcia progu ościeżnicy, - prawidłowość zamocowania mechanicznego okna na całym obwodzie ościeżnicy (zachowanie odstępów między łącznikami mechanicznymi), wykonanie izolacji termicznej szczeliny między oknem a ościeżem, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wykonanie izolacji pod progiem ościeżnicy, - wykonanie uszczelnienia zewnętrznego i wewnętrznego szczeliny między oknem, a ościeżem, ze szczególnym uwzględnieniem rodzaju zastosowanych materiałów uszczelniających i przestrzegania zaleceń technologicznych, - osadzenia parapetu zewnętrznego i wewnętrznego.

7.4 Odbiór robot po wbudowaniu okien

Przed przystąpieniem do wykonywania robot wykończeniowych należy przeprowadzić kontrolę zamontowanych okien i drzwi w zakresie prawidłowości wbudowania i funkcjonalności, przy zachowaniu następujących wymagań: - odchylenie od pionu i poziomu przy długości elementu 3000 mm nie powinno przekraczać 1,5 mm/m, - różnica długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł nie powinna być większa od 2 mm - przy długości elementu do 2 m i 3 mm - przy długości powyżej 2 m, - otwieranie i zamykanie skrzydeł powinno odbywać się bez zahamowań, - otwarte skrzydło nie powinno pod własnym ciężarem zamykać lub otwierać się, - zamknięte skrzydło powinno przylegać równomiernie do ościeżnicy, zapewniając szczelność między tymi elementami. W przypadku ewentualnych nieprawidłowości należy dokonać regulacji okuć, wykonując korektę ustawienia skrzydła względem ościeżnicy. Powstałe w trakcie prowadzenia robót materiały rozbiórkowe należy załadować na środki transportowe, wywieźć z terenu prowadzenia robót i przekazać na wysypisko. Wszelkie prace związane z wymianą stolarki okiennej muszą mieć charakter odtworzeniowy istniejących okien. Prace należy prowadzić ostrożnie, w sposób nieuciążliwy dla otoczenia, z zachowaniem przepisów Prawa budowlanego, przepisów ppoż., warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i bez naruszenia praw osób trzecich. Roboty budowlane wykonać zgodnie z projektem technicznym, niniejszą specyfikacją techniczną i pod nadzorem uprawnionej osoby – Inspektora Nadzoru robót budowlanych. W przypadku ujawnienia w toku prowadzenia robót remontowych okoliczności mających ujemny wpływ na stan zachowania budynku należy powiadomić Inspektora Nadzoru.

UWAGA: sposób montażu ustala wykonawca w zależności od zaleceń producenta. Montaż podlega odbiorowi międzyoperacyjnemu

7.5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie elementów oraz zgodność z obowiązującymi przepisami, normami. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, Ocena jakości powinna obejmować: sprawdzenie zgodności wymiarów, sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka, sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania, sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia, sprawdzenie poprawności zamontowania parapetów, sprawdzenie poprawności

uzupełnienia tynków ościeży i malowanie Roboty podlegają odbiorowi. Potwierdzeniem odbioru jest spisanie protokołu z odbioru robót częściowych.

7.6. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT

Do odbioru końcowego Wykonawca przedkłada wszystkie dokumenty techniczne i świadectwa jakości materiałów, protokoły odbiorów częściowych.