

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT MONTAŻU STOLARKI OKIENNEJ
Z PCV DLA ZADANIA PN. „TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY
W BEBELNIE”

Szkoła Podstawowa im. Wincentego Przybyszewskiego w Bebelnie, działka nr 549 - obręb 0002, Bebelno Wieś 85, 29-100 Włoszczowa

KOD CPV 45420000-7 STOLARKA OKIENNA

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	2
1.1. Przedmiot ST	2
1.2. Zakres stosowania ST	2
1.3. Zakres robót objętych ST	2
1.4. Określenia podstawowe	2
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	2
2. MATERIAŁY	2
3. SPRZĘT	3
4. TRANSPORT	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
7. OBMIAR ROBÓT	7
8. ODBIÓR ROBÓT	8
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	8
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wymianą istniejących okien drewnianych na okna z PCV w budynku Szkoły Podstawowej im. Wincentego Przybyszewskiego w Bebelnie, Bebelno Wieś 85, 29-100 Włoszczowa

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest dokumentem kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wymianą stolarki okiennej:

- zabezpieczenie pomieszczeń (np. podłóg, przygotowanie miejsca montażu),
- demontaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,
- demontaż okien drewnianych,
- montaż okien z PCV,
- wykonanie uzupełnienia obróbek budowlanych glifów w otworach od strony zewnętrznej i wewnętrznej budynku poprzez uzupełnienie tynków oraz malowania,
- montaż parapetów z wykorzystaniem dotychczasowych lub nowych,
- wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki,
- uporządkowanie miejsca montażu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4. OKNA O KONSTRUKCJI PCV

Parametry okien PCV:

1. Minimum pięciokomorowa budowa i głębokość zabudowy (szerokość profilu) min. 70 mm pozwalają na znaczne polepszenie parametrów izolacji termicznej i akustycznej.
2. Specyficzny kształt uszczeliek EPDM dodatkowo powinien zwiększać izolację termiczną i akustyczną okna.
3. Duże komory wzmocnień pozwalające na zastosowanie wzmocnień znacznie zwiększających stabilność profilu.
4. Okucia obwiedniowe powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania, dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł i obciążeń eksploatacyjnych. Dodatkowe funkcje okuć to ogranicznik otwarcia okna, blokada obrotu klamki ze ślizgiem.
5. Izolacyjność akustyczna zgodna z obecnie obowiązującymi przepisami.
6. Szyby termoizolacyjne co najmniej o współczynniku przenikania ciepła zgodnym z obecnie obowiązującymi przepisami.
7. Okna co najmniej o współczynniku przenikania ciepła zgodnym z obecnie obowiązującymi przepisami.
8. Sztywność ram ościeżnic i skrzydeł powinna być zapewniona przez stalowe kształtowniki wzmacniające (ocynkowane) o grubości do 1,5 do 2,0mm umieszczone na całym obwodzie ram, niezależnie od ich wymiarów; kształtowniki stalowe przycięte stosownie do wymiaru kształtowników tworzywowych i osadzone w odpowiednich komorach. Kolor okna biały.

Stolarka powinna posiadać następujące aprobaty i certyfikaty:

- Aprobaty techniczne przyznawane przez Instytut Techniki Budowlanej (ITB) - gwarantują bezpieczeństwo konstrukcji.
- Atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny - gwarantuje bezpieczne użytkowanie, nie narażające zdrowia na szwank.
- Atest PPOś - gwarantuje bezpieczeństwo w razie pożaru.
- Znak jakości RAL - gwarantuje jednakowo wysoką jakość produkcji o doskonałych parametrach.
- Klasa profili. Najwyższa jest klasa A. (okna).

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. 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. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Prawidłowy montaż stolarki budowlanej jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na długotrwałe, bezproblemowe oraz przyjemne użytkowanie. Eliminuje dyskomfort przyszłego użytkownika związany z nieprawidłowym funkcjonowaniem okien. Montaż przeprowadzony niezgodnie z prawidłami sztuki budowlanej może prowadzić do wypaczenia elementów konstrukcyjnych ram lub skrzydeł okiennych, blokowania się elementów okuć obwiedniowych, bądź też w skrajnym przypadku do zniszczenia stolarki.

Wymagania ogólne.

Stolarkę okienną zewnętrzną uznaje się za prawidłowo wbudowaną, jeżeli podparta i zamocowana ościeżnica przenosi obciążenia od ciężaru własnego okna, parcia lub ssania wiatru, obciążeń temperaturą i innych obciążeń występujących podczas użytkowania okien. Zaleca się wykonanie montażu stolarki przez fachową, posiadającą autoryzację producenta ekipę montażową, która jest gwarantem właściwie przeprowadzonej usługi wbudowania stolarki zewnętrznej.

Przed przystąpieniem do montażu okien należy sprawdzić czy wymiary okna pasują do otworów w murze i czy zapewniają odpowiedni luz obwodowy w granicach 10-20 mm na każdą stronę ramy okiennej. Luz boczny między oknem a otworem w ścianie pozwala na zmiany wymiarów okna, jakie zachodzą wraz ze zmianami temperatury lub wilgotności. Uniemożliwia również wystąpienie zmian w cechach geometrycznych okna pod wpływem ruchu konstrukcji budynku, występującego na skutek zmiennych obciążeń lub nierównomiernego osiadania budynku. Przy luzach obwodowych mniejszych niż 5 mm może występować wyboczenie ram klinujących się w ciasnym otworze okiennym. Z kolei za duży luz, przekraczający 30 mm, może być przyczyną niewystarczającego utwierdzenia okna w murze.

Przed przystąpieniem do montażu należy zaopatrzyć się w blachy montażowe, kołki szybki montaż lub pusta przestrzeń, w zależności od konstrukcji muru, wkręty ramowe oraz piankę montażową. Potrzebne materiały pomocnicze do montażu stolarki.

Prawidłowe rozmieszczenie punktów mocowania ościeżnicy okien

Producent zaleca osadzenie okna w ościeżu przy pomocy kotew montażowych (blach) i wkrętów ramowych zgodnie ze schematami przedstawionym na rysunku poniżej.

Rozmieszczenie blach montażowych:

Wymiary A=150-200mm

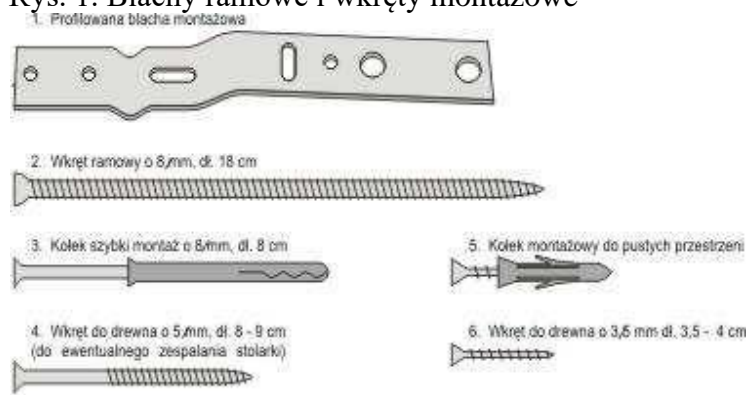
Wymiary B=max850mm

Dodatkowo należy stosować wkręty ramowe przy następujących długościach ościeżnicy:

- od 1500-1700 mm 1 wkręt ramowy,

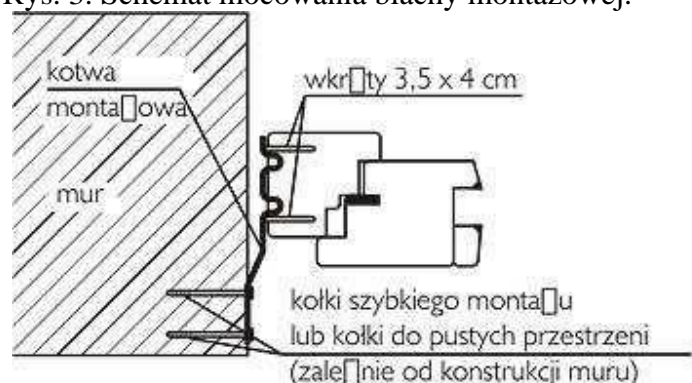
- od 1701-2000 mm 2 wkręty ramowe,
- od 2001-2450 mm 3 wkręty ramowe,

Rys. 1. Blachy ramowe i wkręty montażowe



Prawidłowe mocowanie blach montażowych i usytuowanie okna w murze. Mocowanie kotew montażowych do ościeżnicy należy wykonać przed jej włożeniem w oścież, po uprzednim zdjęciu skrzydeł. Blacha, kotwa montażowa ma być przymocowana do ościeżnicy zgodnie z rysunkiem poniżej

Rys. 3. Schemat mocowania blachy montażowej.

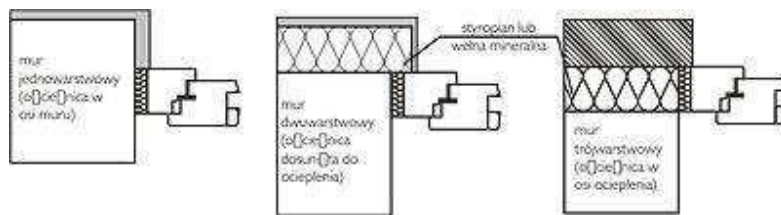


Przy zdejmowaniu skrzydeł i później ich ponownym zawieszaniu prosimy o przestrzeganie wskazówek prezentowanych poniżej. Za złe wykonanie opisanych czynności producent okien nie ponosi odpowiedzialności. Nieprawidłowe wyjęcie i zawieszenie okna grozi jego wypadnięciem i stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia.

Po zdjęciu skrzydeł i zamocowaniu kotew montażowych, ościeżnicę bez skrzydeł wstawia się w otwór w murze i unieruchamia za pomocą drewnianych klinów. Należyte usytuowanie okna w przekroju ściany, zapewnia wysoką temperaturę na jego powierzchni wewnętrznej, w miarę możliwości wyższą od temperatury punktu rosy, co ogranicza problem rosenia okien i zespołów od wewnątrz.

Usytuowanie okna w murze powinno się dokonać zgodnie z prezentowanymi poniżej rysunkami.

Rys. 4. Właściwa lokalizacja stolarki w murze.



Następną czynnością jest unieruchomienie ościeżnicy za pomocą drewnianych klinów. Klinowania dokonujemy w obszarze naroży ościeżnicy. Po ustawieniu ościeżnicy w otworze należy sprawdzić:

- pion i poziom ościeżnicy,
- zmierzyć długość przekątnych ościeżnicy,
- usytuowanie ościeżnicy w stosunku do lica ściany.

Należy pamiętać, że maksymalne odchyłki mogą wynosić:

- od pionu i poziomu max. 1 mm na długości 1 m, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości,
- w przypadku przekątnych max. 3 mm,
- przy usytuowaniu w stosunku do lica ściany max. 5 mm.

Jeżeli wszystkie powyższe warunki są spełnione mocujemy ościeżnicę w otworze. Należy zwrócić uwagę na mocne i właściwe przykręcenie kotew do muru.

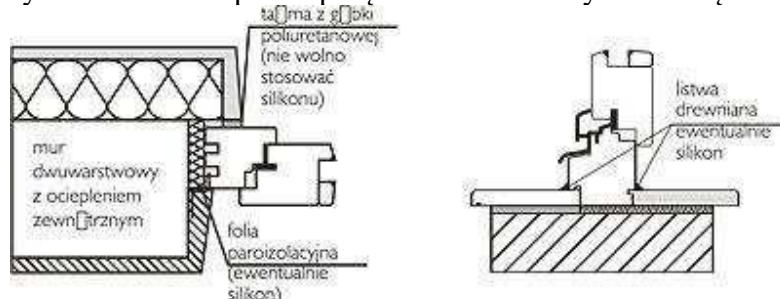
Następnie należy założyć skrzydło i sprawdzić poprawność jego działania. Może zajść potrzeba jego regulacji. Jeżeli skrzydło sprawnie funkcjonuje przy zamykaniu i otwieraniu tj. elementy okuć obwodniowych dociągają skrzydło do ościeżnicy, wówczas można przystąpić do kolejnego etapu montażu.

Piankowanie.

Kolejną czynnością jest wypełnienie luzu bocznego pianą montażową. Należy stosować się ściśle do zaleceń producenta pianki. Zaleca się stosowanie nisko rozprężnych pian montażowych oraz odpowiednie ich dobranie w zależności od pory roku (letnia lub zimowa pianka). Przed piankowaniem należy wcześniej zwilżyć wodą ościeżnicę i ościeże, co w decydujący sposób poprawi przyczepność piany uszczelniającej i właściwe jej pęcznienie. Odpowiednie wypełnienie luzu między ościeżnicą a ościeżem zapewnia szczelność na przenikanie powietrza, izolacyjność cieplną i akustyczną na poziomie zbliżonym do okien, a izolacyjny materiał wypełniający jest zabezpieczony przed zawilgoceniem wodą lub parą wodną.

Na rysunku poniżej przedstawiono zalecany sposób rozwiązania połączenia ościeżnicy z ościeżą oraz odprowadzenia wody opadowej przez parapet poza lico zewnętrzne ściany.

Rys. 5. Zalecane sposób połączenia ościeżnicy z ościeżą.



Dodatkowe informacje.

Przy montażu zestawów okiennych należy pamiętać o ich wzajemnym skręceniu minimum w 3 miejscach. Rozstaw wkrętów nie może przekraczać 500 mm. Wewnętrzne kanały muszą

być wypełnione specjalnie dociętymi listwami drewnianymi lub z materiału izolacyjnego np. styrodur. Zabezpieczy to przed wystąpieniem mostka termicznego. Styk połączeń można uszczelnić za pomocą silikonu.

Po wykonaniu montażu przez ok. 12 godzin zabrania się jakiegokolwiek ingerencji przy stolarce np. otwierania okien. Po upływie odpowiedniego czasu należy wybić kliny, a ubytki po nich uzupełnić pianą montażową. Następnie można przystąpić do obróbki glifów, usuwając wcześniej nadmiar pianki montażowej nożem. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy pamiętać o wcześniejszym zabezpieczeniu okien przed zabrudzeniem odpowiednimi taśmami.

Mocowanie ślusarki można przeprowadzić za pomocą kotew ze stali ocynkowanej i nierdzewnej lub specjalnych uchwytów i kotew / w przypadku zamocowania ścianki przed płaszczyzną ściany/. Przy mocowaniu elementów konstrukcji aluminiowej do konstrukcji budynku musi być zapewniona szczelność połączenia elementu ze ścianą.

Należy sprawdzić czy wymiary zewnętrzne ścianki będą pasowały do wymiarów otworu.

Następnie dokładnie oczyścić miejsce osadzenia ramy w murze.

Ramę należy ustawić w murze na drewnianych klockach nośnych w ten sposób, aby między murem a ościeżnicą zachowane były luzy montażowe. Następnie należy sprawdzić ustawienie ramy w poziomie i pionie. Dopuszczalne różnice przekątnych nie mogą przekroczyć 2 mm na długości 1 m oraz 3 mm na długości powyżej 1m.

Po zakończeniu prawidłowego ustawiania, następuje trwałe zamocowanie ramy w murze za pomocą dybli lub kotew. Otwory na dyble wiercić po ustawieniu ramy w murze. Otwarte przestrzenie pomiędzy ramą, a murem wypełnia się masą uszczelniającą w ilości niezbędnej do uszczelnienia np. pianka poliuretanową. Do czasu związania pianki należy na wysokości zawiasów i zaczepu zamka zastosować rozpieraki, aby nie dopuścić do zdeformowania ościeży.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Przy odbiorze końcowym montażu stolarki okiennej należy przeprowadzić następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową powinno być przeprowadzone przez porównanie zamontowanej stolarki z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru.
- Sprawdzenie atestów dopuszczenia wyrobów do stosowania w budownictwie użytych materiałów
- Sprawdzenie stanu technicznego stolarki (w szczególności oszklenie, okucia, inne akcesoria itp.)
- Sprawdzenie przygotowanych ościeży w murach
- Sprawdzenie osadzonej stolarki w murze (prawidłowe działanie okuć, prawidłowe zamykanie i otwieranie skrzydeł stolarki, prawidłowe uszczelnienie między ościeżem i ościeżnicą)
- Podczas odbioru należy sprawdzić wszystkie zalecenia podane przez producentów wbudowywanych wyrobów.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymogami kontraktu. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² (metr kwadratowy) zamontowanej stolarki.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.2. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.2.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.2.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- protokoły odbiorów częściowych,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m² montażu stolarki okiennej obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- wykonanie i montaż stolarki,
- pod szpachlowanie i malowanie glifów,
- testy i pomiary.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-10085:2001 "Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania".

10.2. Inne dokumenty Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania.

Instrukcje producentów odnośnie montażu, sposobu użytkowania i warunków gwarancyjnych. Aprobata ITB.