

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 6 – STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45421111-5	Instalowanie framug drzwiowych
45421120-1	Instalowanie progów

SST 6 - STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wymiany stolarki i montażu nowej związanych z realizacją zadania

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich drzwi wewnętrznych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, montażem drzwi.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej,
- montaż ścianki działowej,
- montaż parapetów,
- drobne prace wykończeniowe.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z montażem drzwi wewnętrznych oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.2. Okna pcv

- kolor RAL 5008 i biały wg. zestawienia stolarki
- okna z profili PCV ,
- w gatunku pierwszym, posiadające atesty ITB dopuszczające do stosowania w budownictwie, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- profil pięciokomorowy, szerokości powyżej 70 mm,

- izolacyjność cieplna kombinacji profili w oknie (ościeżnica+skrzydło+listwa przyszybowa wraz ze wzmocnieniem) mniejsze niż $U=1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
- rama ze wzmocnieniem stalowym, kształtowniki stalowe zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową co najmniej 275 g/m^2 ,
- szczelność przy różnicy ciśnień 200Pa dla okien rozszczelnionych min 1, dla okien nierozszczelnionych min 0,3.
- okucie obwiedniowe z mikrowentylacją i blokadą błędnego położenia klamki,
- zawiasy z możliwością regulacji,
- okna nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości 120 l/h/m^2 przy różnicy ciśnień $p>150 \text{ Pa}$,
- izolacyjność akustyczna – średnie tłumienie co najmniej $R_w=32 \text{ dB}$,
- szyby zespolone jednoramowe ze szkła bezpiecznego konstrukcji 4/16/4 o współczynniku przenikania ciepła $U-W 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ z tzw. ciepłą ramką,
- podział okna i sposób otwierania wg załączonych rysunków,
- wymagany okres gwarancji i rękojmi na dostarczone i zamontowane okna nie krótszy niż 5 lat,
- przed przystąpieniem do realizacji zadania należy wykonać pomiary otworów okiennych,
- Wymienione wyżej parametry okien winny wynikać z aprobaty technicznej lub niezależnych badań laboratoryjnych.
- Zastosowany system profili okiennych powinny uwzględniać normy obciążenia wiatrem wg PN-77/B 02011 dopuszczalnych napięć elementów okna, charakterystyki wytrzymałościowej stosowanych kształtowników wzmacniających oraz spełniać warunki zachowania szczelności na przenikalność wody i prawidłową infiltrację powietrza.
- szyby zespolone jednoramowe ze szkła bezpiecznego konstrukcji 4/16/4 o współczynniku przenikania ciepła $U-W 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ z tzw. ciepłą ramką,
- podział okna i sposób otwierania wg załączonych rysunków,
- wymagany okres gwarancji i rękojmi na dostarczone i zamontowane okna nie krótszy niż 5 lat,
- przed przystąpieniem do realizacji zadania należy wykonać pomiary otworów okiennych,
- szczelność przy różnicy ciśnień 200Pa dla okien rozszczelnionych min 1, dla okien nierozszczelnionych min 0,3.
- izolacyjność cieplna kombinacji profili w oknie (ościeżnica +skrzydło +listwa przyszybowa wraz ze wzmocnieniem) mniejsze niż $U=1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
- w przypadku gdy szyby okienne znajdują się poniżej 1,1 m stosować szkło bezpieczne
- w przypadku okna stanowiącego przegrodę P-Poż (okno oddzielające) EI 60

2.3. Nawietrzak higrosterowany

Nawietrzak sterowany automatycznie (przepływ powietrza uzależniony od zawartości pary wodnej, wilgotności względnej wewnętrznej pomieszczenia od 35 do 70%). Tłumienie akustyczne zestawu od 33dB do 37 dB.

2.4. Folia antywłamaniowa min P5

Folie bezpieczeństwa i antywłamaniowe utrzymują rozbite szkło w ramie, zabezpieczając przed zranieniami jakie niosą za sobą ostre kawałki rozbitego szkła w sytuacji bezpośredniego zderzenia człowieka z szybą, bądź w zależności od grubości folii (folia antywłamaniowa) utrzymuje na tyle mocno szybę, nie powodując jej rozbicia tworząc solidne zabezpieczenie przed nieproszonymi gośćmi. Dodatkowym atutem folii jest to, że jest bezbarwna dzięki czemu jest niewidoczna i stanowi zaskoczenie dla potencjalnego intruza. W razie pożaru szyby oklejone foliami antywłamaniowymi mimo spękań które powstają na szkłe zachowują swoją formę chroniąc pomieszczenia przed dopływem powietrza podsycającego pożar. Ponadto folie antywłamaniowe zatrzymują promieniowanie UV do 99%.

Właściwości techniczne szyb bezpiecznych pozwalają zapobiec zranieniom spowodowanym przez:

- przypadkowe uderzenie ciałem (poślizgnięcie, "wejście" w drzwi przeszkłone);

- efekt nieostrożnej zabawy (popchnięcie - na drzwi przeszklone lub okno, kopnięcie piłki, lub rzut kamieniem w okno, itp.);
- pęknięcie rozbicia przeszklania skośnego (dachowego);
- przeciągi.

W zależności od grubości folii, naklejona folia poliestrowa na szybę o grubości 4 mm pozwala na uzyskanie szyby ochronnej budowlanej w klasie 01 - P2.

Miarą odporności szyb klas od 01 do P4 jest wytrzymałość na jedno lub wielokrotne uderzenie kuli stalowej o masie 4,1 kg spadającej swobodnie z wysokości od 1,2 do 9,0m. Szyby nie mogą zostać przebite spadającą kulą ani też nie mogą być poprzez uderzenie wyciągnięte z ram. Odporność szyby na działanie standardowych czynników niszczących przedstawia poniższa tablica:

klasa szyby	Odporność na działanie standardowych czynników niszczących				
	Rodzaj czynnika	Ilość uderzeń	Sposób oddziaływania		Grupa
				Wysokość spadku kuli [m]	
01	kula stalowa masie 4,1kg	1	swobodny spadek kuli na powierzchnię szyby zamontowanej w ramie	1,2	szyby bezpieczne
02		1		2,0	
P1		3		1,5	
P2		3		3,0	
P3		3		6,0	szyby o zwiększonej odporności na włamanie
P4		3		9,0	
P5		9		9,0	
P6	siekierra testowa o masie 2kg	30-50	wycinanie otworu uderzeniami siekiery testowej (energia pojedynczego uderzenia 300-350 J)		
P7		51-70			
P8		>70			

2.5. Folia lustrzana

Dzięki efektom świetlnym dają znakomity efekt dekoracyjny, a przede wszystkim pozwalają widzieć nie będąc widzianym (efekt lustra weneckiego). Chronią przed ciekawskimi spojrzami, zabezpieczają przed oślepianiem i ciepłem z zewnątrz.

- Zastosowanie efektu lustra powodują, że w lecie odbijają ciepło słoneczne na zewnątrz (redukcja ciepła słonecznego do 80%) zaś w zimie odbijają uciekające ciepło z powrotem do pomieszczenia (redukcja utraty ciepła do 30%).
- Pozwalają obniżyć koszty eksploatacji urządzeń klimatyzacyjnych w lecie i koszty ogrzewania w zimie. Ponadto folie lustrzane eliminują efekt odbłasku słonecznego oraz redukują promieniowanie UV o 99% - eliminując efekt płowienia mebli i tkanin.
- Bardzo skuteczne jeśli naszej pracy przy komputerze zakłóca słońce. Folie lustrzane montowane są wszędzie tam, gdzie należy unikać nasłonecznienia oraz wzroku innych osób: w biurach, budynkach mieszkalnych, urzędach, pomieszczeniach ze szklanymi dachami, letnich ogrodach, mieszkaniach na parterze, w pomieszczeniach biura ochrony.

2.6. Szkło bezpieczne bezbarwne

Szkło hartowane. W przypadku przeszkleń wymagających izolacyjności cieplnej powinno być stosowane w zespoleniu. Szkło powinno być odporne na działanie stalowej kuli o wadze 500g, spadającej z wysokości 2m.

2.7. Szkło matowe

a. Bezpieczne szkło laminowane z warstwą folii PVB

- Szkło laminowane złożone jest z dwu lub kilku tafli szklanych z jedną lub wieloma foliami PVB (poliwinylbutyralu)
- Budowa szkła laminowanego określa poziom bezpieczeństwa w zakresie ochrony osób i dóbr: chroni przed wypadkami, przed włamaniami; szkło ma właściwości kulo odporne i przeciwwybuchowe (istnieje możliwość łączenia folią poliwęglanową)
- szkło laminowane wzmacnia dźwiękoszczelność i chroni przed promieniami ultrafioletowymi
- Szkło laminowane produkowane jest z przezroczystą folią PVB, folią kolorową (opalizującą oraz w kolorach podstawowych) lub w formie szyb dekoracyjnych (szeroki wachlarz kolorów i wzorów geometrycznych)
- Szkło bezpieczne laminowane z warstwą folii PVB odpowiada wszystkim poziomom bezpieczeństwa w zależności od składu i obowiązujących norm.

b. Szkło zwykłe matowe

- Szkło przeświecające posiada jedno- lub dwustronnie tłoczony wzór na szkłe przejrzystym, brązowym lub żółtym
- Wzory geometryczne, stylizowane, figuratywne, klasyczne lub firmowe, z siatką metalową lub bez (patrz: szkło zbrojone)
- Przejrzystość szkła określona jest strukturą i wzorem
- Istnieje możliwość hartowania, matowania, wykonania wielowarstwowego, montażu podwójnego oszklenia
- Przezroczystość zdeteminowana jest budową i deseniem
- Szkło jest idealne do użytku dekoracyjnego wymagającego zachowania prywatności
- Może być obrabiane cieplnie, laminowane, piaskowane lub dopasowane do szyb zespolonych w zależności od deseni i grubości

2.8. Drzwi aluminiowe EI 30,

Stolarka przeciwpożarowa przeznaczona jest do użytku w budynkach prywatnych, przemysłowych oraz w budynkach użyteczności publicznej - drzwi i ścianki aluminiowe przeciwpożarowe. Drzwi przeciwpożarowe jedno i dwuskrzydłowe rama i skrzydła ościeżnicy wykonana jest z kształowników aluminiowych trzykomorowych z przegrodą termiczną o głębokości 78 [mm]. Skrzydło może być wypełnione szybą pojedynczą, zespoloną przeciwpożarową lub panelem. Rama skrzydła i ościeżnica oraz panel malowane są proszkowo. Drzwi posiadają uszczelnienie gumowe na całym obwodzie. Wypełnienie zamontowane za pomocą wewnętrznej i zewnętrznej uszczelki przyszybowej. Odporność ogniowa w klasie EI30 i EI60 oznacza szczelność ogniową (zapobieganie przedostawania się płomieni) i izolacyjność ogniową (ograniczenie przepływu energii cieplnej) przez odpowiednio 30 i 60 minut. Wypełnienie może być w postaci panela lub szkła ognioochronnego. Szkło może być łączone z innymi rodzajami szkieł, tworząc przeszklenia zespolone. Drzwi wyposażone są standardowo w jeden zamek zasuwkowo-zapadkowy z wkładką z trzema kluczami, klamkę, samozamykacz oraz bolce przeciwwyważeniowe. Drzwi wyposażone są w samozamykacz. Opcjonalnie drzwi można wyposażyć w: dodatkowy zamek z wkładką i trzema kluczami, wkładki atestowane mcm w miejsce zwykłych, okucie antypaniczne.

2.9. Pianka montażowa do drzwi EI30:

Pianka ogniochronna Zmodyfikowana, poliuretanowa z dodatkiem środków ogniochronnych. Przeznaczona do uszczelniania przejść instalacyjnych, szczelin dylatacyjnych oraz montażu drzwi przeciwpożarowych. Aprobata Techniczna AT-15-5548/2003

2.10. Drzwi wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne płytowe do pomieszczeń biurowych, płytowo pełne, okleinowane okleiną typu CPL, izolacyjność akustyczna drzwi RA = min 25 db. Ościeżnice drewniane, klejone w kolorze drzwi.

2.11. Kabiny sanitarne

- Laminat konstrukcyjny do budowy systemu kabin sanitarnych- laminat kompaktowy Print HPL Stratificato
- Wysokość 3050, 4200, 3660, 2250, 2440 mm (dotyczy wymiaru płyty z laminatu)
- Szerokość 1300, 1610, 1860, 1000, 1220 mm (dotyczy wymiaru płyty z laminatu)
- Grubość 10, 12, 13 mm
- Klasa palności trudno zapalne/niezapalne
- Masa 1 m² 1,45 kg/m²
- Sposób mocowania za pomocą akcesoriów do montażu kabin (zawiasy, stopy, zamki, łączniki itp.)
- Odporność na wilgoć całkowicie odporne
- Faktura gładka matowa, półmatowa, „skórka pomarańczy” i inne
- Kolory standardowo 9 wzorów dostępnych z magazynu, ponad 400 na indywidualne zamówienie
- Cechy szczególne bogata kolorystyka, wysoka udarność i odporność na zużycie, wodę i parę wodną, łatwość i szybkość montażu bez konieczności oklejania krawędzi i klejenia do materiału rdzeniowego, duży wybór formatów, laminat można obrabiać na miejscu montażu, do montażu oferowane są z laminatem akcesoria: zawiasy, zamki, stopy, łączniki itp., do wyboru dwa rodzaje akcesoriów: aluminiowe powlekane nylonem (w czterech kolorach) oraz ze stali nierdzewnej
- Zastosowanie kabiny sanitarne, ścianki działowe, przegrody, prysznice, blaty łazienkowe w obiektach publicznych (baseny, biura, przedszkola)
- Gwarancja 10 lat na własności fizyko-mechaniczne laminatu

2.12. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzenie

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów, drobnym sprzętem potrzebnym do montażu i demontażu okien i drzwi.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych oraz przesunięciem lub utratą stateczności. Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia niezamontowane 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 zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.2. Sprawdzenie stolarki

Przed wbudowaniem stolarki należy sprawdzić, czy:

- naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo sklejone i wykazują kąty proste,
- uszczelki są prawidłowo osadzone w ramionach skrzydeł (np. nie są wyrwane, zanieczyszczone),
- okucia są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają.

5.3. Przygotowanie ościeży

Ościeża muszą być wykonane dokładnie w pionie a progi i nadproża w poziomie. Brak prostokątności wymaga usunięcia usterki. Powierzchnie ościeży muszą mieć zatartą zaprawę, a wszelkie wyrwy i odbicia muszą być uzupełnione.

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150±200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150±200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	10	po 2	po 3

Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.4. Montaż stolarki

- 5.4.1. Do montażu stolarki można przystąpić w tych częściach budynku, które są wysuszone i zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi.
- 5.4.2. Przygotowane warsztatowo i zabezpieczone przed zabrudzeniem ościeżnice należy umieścić w otworach, ustawić do pionu, poziomu i w płaszczyźnie oraz zamocować mechanicznie do ościeży.
- 5.4.3. Szczeliny pomiędzy ościeżami i ościeżnicami wypełnić pianką poliuretanową, której nadmiar po wyschnięciu należy usunąć lub kitem trwale plastycznym.
- 5.4.4. Ościeżnicę drzwiową mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.
- 5.4.5. Po osadzeniu skrzydeł należy je wyregulować i uzbroić w okucia. Zabezpieczenia elementów okiennych i drzwiowych usunąć po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.
- 5.4.6. W celu ochrony ościeżnice należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem – do czasu zakończenia prac budowlanych.

- 5.4.7. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości drzwi, nie więcej niż 3 mm.
- 5.4.8. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- 5.4.9. Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.
- 5.4.10. Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek dla drzwi
Luzy między skrzydłami	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	–1

5.5. Montaż kabin sanitarnych

Montaż powinien być prowadzony przez wykwalifikowane i wyszkolone brygady montażowe. Montaż ścianek systemowych kabin sanitarnych rozpoczyna się od skompletowania elementów i tyczenia ich rozmieszczenia w pomieszczeniu. Po wytyczeniu rozmieszczenia elementów następuje tyczenie miejsc montażu okuć mocujących systemowe ścianki kabin do ścian murowanych i posadzek.

Następnym etapem jest mocowanie ścianek poprzecznych (działowych pomiędzy kabinami) do podłoża za pomocą systemowych łączników i ścianek drzwiowych. Ostatnim etapem jest montaż skrzydeł drzwiowych i zamków ze wskaźnikiem wolne/zajęte.

Po zakończeniu montażu wszystkich elementów należy zdjąć folię zabezpieczającą powierzchnię elementów i w każdej kabine zamontować podwójny wieszak na ubranie. Montaż należy prowadzić ściśle wg instrukcji producenta zastosowanego systemu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw i jakości materiałów,
- kontrolę prawidłowości osadzenia elementów (geometrii i technologii),
- kontrolę poprawności funkcjonowania ruchomych elementów,
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach

poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową jest 1 szt. montowanych drzwi.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Wszystkie roboty wymienione w SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

8.2. O cenie jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- 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.

Roboty podlegają odbiorowi.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- osadzenie elementów w otworach, osadzenie i regulację skrzydeł,
- montaż okuć,
- dopasowanie i wyregulowanie.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie, transport.
- PN-EN 12400:2004 91.060.50 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.
- PN-EN 12219:2002 91.060.50 Drzwi. Wpływ klimatu. Wymagania i klasyfikacja.
- PN-EN 45014:200 03.120.20 Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.
- PN-EN 1906:2003 91.190 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami.
- Wymagania i metody badań.