

# **SST -07**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ CPV 45421000-4**

#### **1.Wstęp**

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki i ślusarki drzwiowej i okiennej, związanych z zadaniem pn.:

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP Z MAGAZYNEM OBRONY CYWILNEJ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI W TYM: GAZOWĄ, WODOCIĄGOWĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ, C.O. I ELEKTRYCZNĄ Z ZEWNĘTRZNYM ODCINKIEM, BUDOWA PRZYŁĄCZY: WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ, ORAZ BUDOWA UKŁADU KOMUNIKACJI WEWNĘTRZNEJ W TYM : UTWARDZONY DOJAZD, PLAC MANEWROWY I MIEJSCA POSTOJOWE SZT 4 , WRAZ Z BUDOWĄ ZJAZDU Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ.  
MAJDAN KRÓLEWSKI, NR DZ. 649/2, 646/5, 646/7**

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż stolarki drzwiowej i okiennej.

- stolarka drzwiowa zewnętrzna – drzwi aluminiowe/ drzwi aluminiowe ciepłe przeszklone – szkło bezpieczne
- Drzwi DZ3 i DZ4 o odpowiedniej odporności ogniowej (EI30/ EI60)
- stolarka drzwiowa wewnętrzna drewniana, skrzydła wzmocnione, ościeżnice regulowane .
- stolarka okienna – PCV - profil czterokomorowy, szyba jednostronnie bezpieczna
- parapety wewnętrzne - z kamienia syntetycznego - aglomarmur gr. 30 mm bądź podobne
- parapety zewnętrzne – blacha powlekana gr 5 mm,
- Bramy segmentowe przemysłowe o wymiarach 4,5 x 4.5 m, wyposażone w napęd, przeszklenia oraz semafony,
- drzwi do WC - płytowe drzwi na bazie płyty HDF, z dolnym otworem wentylacyjnym o powierzchni netto 200 cm<sup>2</sup> , z samozamykaczem , wyposażone w blokadę łazienkową .
- Zaleca się zastosowanie okien wyposażonych w nawiewniki okienne i spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez odpowiedni współczynnik infiltracji.
- Współczynnik przenikania  $U_{max}$  dla okien  $< 0,9 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$ .
- Drzwi typowe – zgodne z katalogiem wybranej firmy - (współczynnik przenikania  $U_{max}$  dla drzwi zewnętrznych  $< 1,3 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$  ).
- Stolarka zewnętrzna i drzwi zewnętrzne powinny posiadać odpowiedni współczynnik przenikania ciepła zapewniający energooszczędność budynku.
- Wszelkie przeszklenia w drzwiach należy wykonać ze szkła bezpiecznego.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

##### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

#### **2. Materiały**

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

Wszystkie materiały użyte do wykonania okien muszą posiadać aktualny certyfikat zgodności ITB lub aprobaty techniczne dopuszczający wyrób do stosowania w budownictwie.

2.1. Okna z profili PCV wraz z okuciami, posiadające atest PZH oraz aprobatę ITB potwierdzającą spełnianie wymagań parametrów normatywnych.

##### 2.1.1. Konstrukcja.

Okna wykonane z jednoramowych kształtowników wyprodukowanych z pięciokomorowego białego nieplastifikowanego polichlorku winylu (PCV). Kształtowniki ościeżnic, ram, skrzydeł, słupków stałych i ślepienia muszą być wzmocnione kształtownikiem stalowym ocynkowanym o grubości powłoki minimum

275g/m<sup>2</sup>.

#### 2.1.2. Szklenie.

Okna winny być szklone szybami zespolonymi, niskoemisyjnymi, współczynnik przenikania ciepła dla całego okna  $U < 1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . Szyby zespolone winny spełniać wymagania normy PN-B-13079.

#### 2.1.3. Listwy przyszybowe.

Do mocowania i uszczelniania szyb we wrębach skrzydeł okien od strony wewnętrznej należy stosować listwy przyszybowe z uszczelkami wciśniętymi fabrycznie w kanał na uszczelkę lub współwytlaczanymi z kształtownikami listew. Listwy przyszybowe winny spełniać wymagania podane w Aprobacie Technicznej zastosowanego systemu. Listwy należy dobrać w zależności od grubości zastosowanego oszklenia.

#### 2.1.4. Uszczelki.

Uszczelki osadczcze do uszczelniania osadzenia szyb we wrębach okien oraz uszczelki przylgowe do uszczelniania na obwodzie styku skrzydła z ościeżnicą (słupkiem, siemieniem) powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN 7863.

#### 2.1.5. Okucia.

W oknach stosować kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz obciążeń eksploatacyjnych.

#### 2.1.6. Wykonanie.

Złącza konstrukcyjne powinny spełniać następujące wymagania:

- kształtowniki ościeżnic i skrzydeł przycięte pod kątem 45° powinny być połączone w narożach metodą zgrzewania,
- sztywność ościeżnic i skrzydeł powinna być zapewniona przez stalowe kształtowniki wzmacniające umieszczone na całym obwodzie ram, niezależnie od wymiarów: kształtowniki stalowe przycięte stosownie do wymiaru kształtowników tworzywowych i osadzone w odpowiednich komorach powinny być z nimi łączone za pomocą wkrętów samogwintujących.
- Uszczelki przylgowe powinny być osadzone w sposób ciągły, bez naprężania, na całym obwodzie okien, w kanałach przyłgi zewnętrznej ościeżnicy (słupka, śłemia) oraz kanałach przyłgi wewnętrznej skrzydła. Obie uszczelki przylgowe (zewnętrzna i wewnętrzna) powinny być ciągłe, a połączenia styków ich końców powinny być usytuowane w połowie długości górnego poziomego ramiaka skrzydła.
- Szyby zespolone powinny być osadzone na podkładkach (podporowych, dystansowych) rozmieszczonych we wrębie - zależnie od położenia soi obrotu skrzydła - zgodnie z Instrukcją ITB. Podkładki nie powinny stanowić przeszkody w odprowadzaniu wody z wrębu na szybę oraz odpowietrzeniu wrębu. Do zamocowania i uszczelnienia szyb we wrębach należy stosować listwy przyszybowe oraz uszczelki osadczcze.
- W dolnych poziomych elementach ościeżnic i skrzydeł powinny być wykonane otwory o przekroju 150mm<sup>2</sup> do odprowadzania wody opadowej, która przeniknęła we wręby na szybę i do kanału zbiorczego ościeżnicy. Liczba otworów w jednym elemencie winna wynosić 2. W górnych poziomych elementach ościeżnic i skrzydeł powinny być wykonane otwory odpowietrzające i odprężające o przekroju co najmniej 110mm<sup>2</sup>.

#### 2.1.7. Minimalne wyposażenie:

- klamka z blokadą obrotu,
- mikrouchyłanie,
- kotwy montażowe
- maskownica na otwory odwadniające,

#### 2.1.8. Właściwości techniczne.

- Wodoszczelność: okna nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości 120l na 1h na 1m<sup>2</sup> powierzchni przy różnicy ciśnień  $p = 150 \text{ Pa}$  tzn. powinny spełniać wymagania klasy \$A\$ wg PN-EN 12208
- odporność na obciążenie wiatrem: ugięcie czołowe względne najbardziej odkształconego elementu okien pod obciążeniem wiatrem wg PN-77/B-02011 nie powinno być większe niż 1/300 (zgodnie z PN-EN 12210 - klasa C wg wartości względnego ugięcia czołowego).
- Sprawność działania skrzydeł: ruch skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu okna powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części okna. Siła potrzebna do uruchomienia okuć zamykających przy otwieraniu i zamykaniu powinna być mniejsza niż 10daN. Siła potrzebna do poruszenia odryglowanego skrzydła powinna być mniejsza niż 8daN.
- Sztywność skrzydeł na obciążenie statyczne siłą skupioną działającą w płaszczyźnie skrzydła: skrzydła okien poddane działaniu siły skupionej 50daN działającej w płaszczyźnie skrzydła i przyłożonej do ramiaka skrzydła od strony zasuwicy po badaniu wg BN-75/7150-03 powinny

zachować swoją sprawność działania. Nie może nastąpić uszkodzenie okuć oraz naruszenie trwałości ich zamocowania w skrzydle lub ościeżnicy.

- Sztywność skrzydeł na obciążenie dynamiczne i statyczne siłą skupioną działającą prostopadle do płaszczyzny skrzydła: skrzydła okien poddane obciążeniu dynamicznemu, a następnie statycznemu siłą skupioną 40daN działającą prostopadle do płaszczyzny zgodnie z BN-75/7150-03 nie powinno powodować widocznych uszkodzeń skrzydła i szklenia. Skrzydło powinno zachować sprawność działania.
- Nośność zgrzewanych naroży ram  $F_{min}$  nie powinna być mniejsza niż:
  - 3075N - w przypadku ramy ościeżnicy
  - 3700N - w przypadku ramy skrzydła
- do wyrobów dostarczonych odbiorcy winna być dołączona informacja zawierająca co najmniej:
  - nazwę i adres producenta
  - klasę kształtowników z nieplastifikowanego PVC wg PN-EN 12607
  - dane identyfikujące oszklenie i klasę akustyczną
  - współczynnik przenikania ciepła U
  - nr Aprobaty Technicznej,
  - nr dokumentu dopuszczającego wyrób do obrotu w budownictwie,
  - znak budowlany.

Aprobata techniczna ITB na wyrób lub certyfikat dopuszczający wyrób do stosowania, Wyrób musi posiadać polski znak bezpieczeństwa B lub europejski znak bezpieczeństwa CE do stosowania w budownictwie  
Przed przystąpieniem do wykonania przedmiotu zamówienia Wykonawca robót jest zobowiązany do własnego zwymiarowania stolarki okiennej z natury prze jej wykonaniem i montażem.

## 2.2. Drzwi wewnętrzne lokalowe z ościeżnicą stalową.

2.2.1. Skrzydła gładkie, wykonane z klejonej drewna iglastego, wykończone fabrycznie. Wypełnienie: płyta wiórowa otworowana, wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejki. Rama wraz z wypełnieniem oklejona dwustronnie płytą HDF. Pokrycie zewnętrzne skrzydła okleina laminatu CPL min. 0,7mm o wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne, ścieranie i światłotrwałość.

Oba boki oraz góra skrzydła okleinowane taśmą obrzeżową w kolorze skrzydła.

Drzwi wyposażać w:

- minimum dwa zawiasy czopowe,
- zamek spełniający wymagania normy PN-91/B-94402 z wkładką patentową spełniającą wymagania PN-EN 1303 z minimum 3 kluczami ,
- nakładki na zawiasy,
- klamkę metalową zwykłą z powłoką galwaniczną w kolorze chrom lub nikiel wraz z tarczą spełniającą wymagania normy PN-EN 1906.

### 2.2.2. Ościeżnice:

Zastosować ościeżnice stalowe, regulowane wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 1,5 mm. Lakierowana nawierzchniowo farbą proszkową na kolor zgodny z kolorem skrzydła drzwiowego. Kształt krawędzi ościeżnicy: proste lub harmonijnie zaokrąglone (jednolite z wykończeniem skrzydła drzwiowego).

Wyposażona w uszczelkę i w nowoczesny system zawiasów. Ościeżnica składająca się z:

- belek głównych: poziomej oraz dwóch pionowych listew opaskowych,
- uszczelki obwiedniowej gumowej w kolorze popielatym,
- zawiasów czopowych.

### 2.4. Drzwi zewnętrzne aluminiowe z przegrodą termiczną:

- drzwi aluminiowe przemykowe jednoskrzydłowe lub dwuskrzydłowe zgodnie z zestawieniem
- drzwi aluminiowe w komplecie z ościeżnicą z profili aluminiowych rama skrzydła i ościeżnicy z profili aluminiowych min. trzykomorowych z przegrodą termiczną
- skrzydło drzwiowe wypełnione szybą zespoloną lub panelem aluminiowym ocieplonym pianką poliuretanową min. 20mm
- szyba zespolona jednokomorowa ze szkła float z certyfikatem znaku bezpieczeństwa,
- rama skrzydła i ościeżnicy oraz panel aluminiowy malowany proszkowo w kolorze podanym przez Zamawiającego
- uszczelki przemykowe zamontowane na całym obwodzie drzwi
- wypełnienie drzwi zamontowane za pomocą wewnętrznej i zewnętrznej uszczelki przemykowej
- okucia obwiedniowe markowych firm
- drzwi powinny posiadać jeden zamek z wkładką z trzema kluczami oraz klamką, drugi zamek baryłkowy z wkładką z trzema kluczami lub zamek elektromagnetyczny

– okucia powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi, Aprobata techniczna ITB na wyrób lub certyfikat dopuszczający wyrób do stosowania, Wyrób musi posiadać polski znak bezpieczeństwa B lub europejski znak bezpieczeństwa CE do stosowania w budownictwie.

Przed przystąpieniem do wykonania przedmiotu zamówienia Wykonawca robót jest zobowiązany do własnego zwymiarowania stolarki drzwiowej aluminiowej z natury przed jej wykonaniem i montażem.

Wykonawca zobowiązany jest tak zaplanować kolejność demontażu starej stolarki okiennej i drzwiowej aby dokonać natychmiastowego montażu nowych okien i drzwi. Zamawiający nie dopuszcza możliwości pozostawienia nie **obsadzonego otworu okiennego lub drzwiowego po skończeniu pracy przez pracowników Wykonawcy. W przypadku stwierdzenia wyżej wymienionej sytuacji Zamawiający obciąży Wykonawcę kosztami dozoru placu budowy przez pracowników agencji ochrony.**

### 3. SPRZĘT I MASZYNY

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru robót budowlanych.

### 4. ŚRODKI TRANSPORTU

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Montaż stolarki drzwiowej.

Ościeżnicę należy umieścić w otworze, ustawić w pionie i poziomie, a następnie zaklinować. Wolną przestrzeń między ścianą a ościeżnicą wypełnić pianką montażową lub innym materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Do czasu związania pianki, należy na wysokości zawiasów i zaczepu zamka zastosować rozpieraki, aby nie dopuścić do zdeformowania ościeży. Gdy pianka montażowa stężeje, należy usunąć kliny i wypełnić luki pianką. Zamontować zawiasy dokręcając je kluczem imbusowym, zawiesić skrzydło drzwiowe, uzbroić w klamkę, szyldy i zamek z wkładką patentową. W razie potrzeby dokonać regulacji, po czym zaślepić otwory plastikowymi korkami w odpowiednim kolorze. Po sprawdzeniu działania drzwi usunąć w razie potrzeby wkładkę z tworzywa w zaczepie zamka i zamontować kieszeń zamka. Po zamontowaniu stolarki należy drzwi dokładnie zamknąć i sprawdzić luz, a następnie wykonać obróbki murarskie i tynkarskie ościeży w sposób zapewniający ciągłość i jednolitość faktury powierzchni ściany. Wszelkie zabrudzenia zaprawą należy niezwłocznie usunąć.

#### 5.2. Montaż drzwi aluminiowych.

Mocowanie ślusarki można przeprowadzić za pomocą kotew ze stali ocynkowanej i nierdzewnej lub specjalnych uchwyty i kotew (w przypadku zamocowania drzwi przed płaszczyzną ściany). Przy mocowaniu elementów konstrukcji aluminiowej do konstrukcji budynku musi być zapewniona szczelność połączenia elementy ze ścianą. Dobór rodzaju, długości i średnicy kołków i śrub należy uzgodnić z producentem stolarki.

W pierwszym etapie montażu należy sprawdzić czy wymiary zewnętrzne ślusarki przeznaczonej do montażu 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. Wstępnie zamocować ramę w murze przy pomocy klinów. Następnie należy sprawdzić ustawienie ramy w poziomie i pionie pomocy poziomicy. Dopuszczalne różnice przekątnych nie mogą przekroczyć 2mm na długości 1m oraz 3 mm na długości powyżej 1 m. 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. pianką poliuretanową.

Po zamontowaniu ślusarki należy wykonać obróbki murarskie i tynkarskie ościeży w sposób zapewniający ciągłość i jednolitość faktury powierzchni ściany. Wszelkie zabrudzenia zaprawą konstrukcji aluminiowej należy niezwłocznie usunąć.

- Montaż stolarki okiennej.

Mocowanie okien można przeprowadzić za pomocą kotew stalowych lub kołków rozporowych - zgodnie z systemem montażowym producenta oraz zgodnie z

		Liczba	punktów	w nadprożu i	na stojaka
--	--	--------	---------	--------------	------------

wysokość	szerokość	zamocowań	progu	
do 150		4	nie mocuje się	po 2
	150±200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2

W pierwszym etapie montażu okien należy sprawdzić czy wymiary zewnętrzne okna będą pasowały do wymiarów otworu okiennego (szerokość otworu w murze musi być większa o min. 20 mm i max. 30 mm od szerokości okna, a wysokość o min. 35 mm i max. 50 mm większa od wysokości okna). Następnie dokładnie oczyścić miejsce osadzenia ościeżnicy w murze. Przed przystąpieniem do montażu zdjąć skrzydła okienne z ościeżnic. Ościeżnicę należy ustawić na specjalnie wyprofilowanej listwie progowej z PCV i wypoziomować oraz wypionować. Okno stabilizuje się klinami narożnymi umieszczanymi w pobliżu narożników ościeżnicy okna. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i poziomie. Okno mocuje zgodnie z wytycznymi producenta np. atestowanymi kotwami obrotowymi wykonanymi ze specjalnie wyprofilowanej blachy stalowej o wymiarach 110x30mm, grubości 3mm ocynkowanych - połączonej zatrzaskiem do ościeżnicy. Luzy wokół okna uszczelnia się stosując:

- uszczelnienie wewnętrzne - paroszczelne w postaci: materiału trwale elastycznego np. masy silikonowej lub akrylowej nanoszonej pistoletem, taśmy uszczelniającej z pianki poliuretanowej, folii samoprzylepnych do uszczelnień wewnętrznych
- uszczelnienie środkowe - cieplne i akustyczne wykonane z: pianki poliuretanowej natryskiwanej pistoletem, elastycznej gąbki z pianki poliuretanowej,
- uszczelnienie zewnętrzne - wodoszczelne wykonane z materiału trwale elastycznego np. masy silikonowej lub akrylowej nanoszonej pistoletem, taśmy uszczelniającej z pianki poliuretanowej, folii samoprzylepnych do uszczelnień zewnętrznych

Zabrania się użycia do uszczelnień materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Po prawidłowym zamocowaniu ramy w otworze, należy założyć skrzydła okienne i przykręcić klamki. Jeżeli jest konieczna dodatkowa regulacja, należy ją wykonać - w prawidłowo zamontowanym oknie po otwarciu, skrzydła okienne powinny pozostawać w określonym położeniu, a nie samoczynnie otwierać się lub zamykać. Osadzone okno po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Po zamontowaniu stolarki należy wykonać obróbki murarskie i tynkarskie ościeży zgodnie z normą PN-70/B-10100 w sposób zapewniający ciągłość i jednolitość faktury powierzchni ściany.

Wszelkie zabrudzenia zaprawą należy niezwłocznie usunąć. Okna należy oczyścić środkami czyszczącymi nie zawierającymi rozpuszczalników i nie powodującymi zarysowania powierzchni.

### 5.3. Montaż wywiewników.

Wywiewniki montuje się w ścianie zewnętrznej zgodnie z instrukcją montażową producenta.

### 5.4. Montaż parapetów wewnętrznych.

Parapet dla każdego okna należy wykonywać z jednego odcinka materiału. Przy parapetach wewnętrznych najistotniejsze jest stabilne ich zamocowanie. Przed odcięciem parapetu na żądany wymiar, należy doprowadzić do osiągnięcia przez parapet temperatury pomieszczenia w którym będzie montowany. Montując parapet magazynowany zimą w temperaturze 10°C należy odczekać 10h. Należy przewidzieć szczelinę dylatacyjną między parapetem, a murem. Szczelina dylatacyjna winna wynosić 0,5 cm na jeden metr bieżący parapetu. Parapet umocowany na gładkich powierzchniach najlepiej wiąże się z podłożem za pomocą klejów szybkoschnących np. wszystkich szybkowiązających montażowych klejów poliuretanowych (np. typu firmy Tytan, Lakma i Soudal lub innych równoważnych), silikonu montażowego lub pianki montażowej typu Makroflex. Wszystkie szczeliny należy uszczelnić również tymi materiałami. Po zakończeniu montażu parapet należy oczyścić za pomocą dostępnych w handlu nieszorujących płynów do mycia powierzchni z tworzyw sztucznych, nie zawierających rozpuszczalników.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

sprawdzenie zgodności wymiarów,  
sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,  
sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,  
sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,  
prawidłowość zmontowania i uszczelnienia.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie roboty wymienione w SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za :

- wykonanie i montaż stolarki okiennej i drzwiowej z uzupełnieniem tynku na ościeżach (wewn.i zewn. ) do lica muru,
- wykonanie i montaż obróbki blacharskiej z blachy powlekanej w kolorze białym (z plastikowymi zakończeniami ),
- malowanie ościeży zewnętrznych i wewnętrznych,
- w razie potrzeby montaż i demontaż rusztowań.

## **10.DOKUMENTY ODNIESIENIA**

PN- 88/B-10085 Stolarka budowlana . Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-79/7150-02 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport.

PN-EN 755-1:2001 – ślusarka aluminiowa

PN-EN 755-2:2001 – ślusarka aluminiowa

PN-EN 755-9:2001 – ślusarka aluminiowa

PN-80/M-02138 – dopuszczalne odchyłki ślusarki aluminiowej