

# Specyfikacja techniczna wykonania robót

**SST-17 Stolarka i ślusarka aluminiowa kod CPV 45421000-4**

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Modernizacja zabytkowej kaplicy cmentarnej na cmentarzu komunalnym
Adres obiektu budowlanego:	Łańcut, ul. Mościckiego
Jednostka ew., obręb i nr działki:	
Identyfikator działki:	181001_1.0001.4730
Nazwa Inwestora:	Miasto Łańcut 37-100 Łańcut, ul. Plac Sobieskiego 18

## SPIS ZAWARTOŚCI:

<b>SST-17 STOLARKA I ŚLUSARKA ALUMINIOWA KOD CPV 45421000-4 .....</b>	<b>1</b>
<b>SST-17 STOLARKA ALUMINIOWA KOD CPV 45421000-4 .....</b>	<b>4</b>
<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>5</b>
1.1 Przedmiot.....	5
1.2 Zakres stosowania .....	5
1.3 Zakres robót objętych.....	5
1.4 Określenia podstawowe .....	5
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót .....	5
<b>2 MATERIAŁY.....</b>	<b>5</b>
2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów .....	5
Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w rozdziale .....	5
2.2 Rodzaje materiałów i główne parametry.....	5
2.3 Okna: .....	6
2.4 Drzwi:.....	6
2.5 Okucia:.....	6
2.6 Uszczelki: .....	7
2.7 Składowanie materiałów .....	7
<b>3 SPRZĘT.....</b>	<b>7</b>
3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w rozdziale „Wymagania ogólne” Sprzęt do wykonywania robót:.....	7
<b>4 TRANSPORT .....</b>	<b>7</b>

<b>5</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>7</b>
5.1	Wymagania ogólne.....	7
5.2	Drzwi aluminiowe.....	8
5.3	Okna .....	8
5.4	Ościeżnice .....	9
5.5	Warunki rozpoczęcia robót .....	10
<b>6</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>11</b>
7.1	Jednostką obmiarową robót jest:.....	11
<b>8</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>PRZYPISY.....</b>	<b>12</b>

Specyfikacja zawiera 13 ponumerowanych stron

**SST-17 Stolarka aluminiowa kod CPV 45421000-4**

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki aluminiowej.

### **1.2 Zakres stosowania**

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej i może być stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych.

### **1.3 Zakres robót objętych**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stolarki aluminiowej w tym z rozbiórką istniejących elementów oraz utylizacja odpadu.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w rozdziale „Wymagania ogólne”.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

## **2 MATERIAŁY**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

**Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w rozdziale „Wymagania ogólne”, ponadto materiały stosowane powinny mieć:**

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa CE,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską,

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów.

### **2.2 Rodzaje materiałów i główne parametry**

Zakłada się wbudowanie materiałów:

- 1) Drzwi aluminiowe zewnętrzne „ciepłe” wykonane z profili aluminiowych z izolacją termiczną. Drzwi wewnętrzne wykonane z profili aluminiowych „zimnych”. Kształt drzwi oraz sposób otwierania zgodnie ze schematem drzwi. Drzwi wejściowe pełne lub przeszklone, samozamykacz.

## 2) Okna aluminiowe

### 2.3 Okna:

Okna winny spełniać minimalne wymagania:

- 1) Izolacyjność cieplna kombinacji profili w oknie (ościeżnica + skrzydło + listwa przyszybowa wraz ze wzmocnieniem) mniejsza lub równa  $U=0,9 \text{ W (m}^2\cdot\text{K)}$ ;
- 2) Okna nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości 120 l na h i 1 m<sup>2</sup> przy różnicy ciśnień  $\Delta p > 150 \text{ Pa}$ ;
- 3) Izolacyjność akustyczna – średnie tłumienie, co najmniej  $R_w=32 \text{ dB}$ ;
- 4) Szyby zespolone komorowe ze szkła niskoemisyjnego;
- 5) Okna wyposażone w nawiewnik higrosterowany dwustrumieniowy, przepływ 5-35 m<sup>3</sup>/h, nawiewnik wraz z okapem tłumienie akustyczne 33 dB(A). Nawiewnik wyposażony w ręczną blokadę przepływu powietrza;
- 6) Wytrzymałość na rozciąganie: nie mniej niż 215 MPa;
- 7) Wytrzymałość na zginanie: nie mniej niż 160 MPa;
- 8) Wydłużenie względne: nie więcej niż 10 %;
- 9) Mrozoodporność i odporność chemiczna;
- 10) Szkło bezpieczne, ramka wypełniona argonem,

### 2.4 Drzwi:

Drzwi winny spełniać minimalne wymagania:

- 1) drzwi jednoskrzydłowe, szerokość przejścia w świetle min 100 cm lub wieloskrzydłowe zgodnie z dokumentacją projektową
- 2) wypełnienie panel – pełne - dwustronnie blacha lakierowana gr. min 1,0 mm
- 3) wypełnienie pianka PUR, panel szkło klasy P2
- 4) drzwi wyposażone w 2 zamki na wkładkę, komplet klamek
- 5) uszczelnienie drzwi zapewniające ciche i szczelne zamykanie, na obwodzie skrzydła i ościeżnicy podwójna uszczelka gumowa EP DM wciskana w profil
- 6) samozamykacz typu lekkiego
- 7) współczynnik przenikania ciepła  $U = 1,1 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

### 2.5 Okucia:

Minimalne parametry:

- 1) Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytyowo-osłonowe.
- 2) Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.
- 3) Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

## **2.6 Uszczelki:**

Minimalne parametry:

- 1) twardość Shor'a min. 35÷40;
- 2) wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5MPa;
- 3) odporność na temperaturę od -30 do +80°C;
- 4) palność - nie powinny rozprzestrzeniać ognia;
- 5) nasiąkliwość - nie nasiąkliwe;
- 6) trwałość min. 20 lat.

## **2.7 Składowanie materiałów**

Zgodnie z wytycznymi producenta stolarki i ślusarki.

## **3 SPRZĘT**

### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w rozdziale „Wymagania ogólne” Sprzęt do wykonywania robót:**

- 1) Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.
- 2) Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

## **4 TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w rozdziale „Wymagania ogólne”. Transport materiałów Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- 1) samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- 2) samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,
- 3) ciągnik kołowy z przyczepą.

Blachy do pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

## **5 WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Wymagania ogólne**

Konstrukcja powinna spełniać następujące wymagania ogólne:

- 1) Przed przystąpieniem do wykonania ślusarki aluminiowej należy dokonać szczegółowych pomiarów światła otworów. Ewentualne niezgodności wymiarów ościeży należy zgłosić Inspektorowi Nadzoru przed prefabrykacją wyrobów.

- 2) Okucia, zamki, klamki montowane są na budowie.
- 3) Elementy mobilne (rozwieralne lub rozwieralno – uchylne) powinny być zabezpieczone przed niekontrolowanymi ruchami oraz ewentualnym powstaniem zwisów. Narożniki należy zabezpieczyć płytą pilśniową lub grubym kartonem. Cały element owinąć folią;
- 4) Luz pomiędzy otworem a ościeżnicą powinien wynosić maksymalnie 1 cm.

## 5.2 Drzwi aluminiowe

- 1) Drzwi należy wstawić na klinach drewnianych w przygotowane i oczyszczone otwory, ustawić w pionie i w poziomie ( w trzech płaszczyznach) i zamocować. Dopuszczalne odchylenie ościeżnic od pionu i poziomu nie może być większe niż 2 mm.
- 2) Zamocowanie ościeżnic należy wykonać za pomocą łączników jak zaczepy, kotwy, tuleje rozpieralne itp. mocowanie za pomocą gwoździ poprzez ościeżnice do ościeży jest niedopuszczalne.
- 3) Rozmieszczenie i liczbę punktów mocowania należy tak dobrać aby zapewnić wymaganą stabilność i trwałość. Po zamontowaniu należy sprawdzić wypoziomowanie i prawidłowość otwierania i zamykania skrzydeł. Skrzydła winny otwierać się swobodnie , ale pozostawać nieruchome w dowolnym stopniu otwarcia, a okucia winny działać bez zacięć i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy.
- 4) Otwieranie drzwi powinno odbywać się do wnętrza pomieszczenia.
- 5) Skrzydła drzwi zewnętrznych wejściowych winny otwierać się na zewnątrz, umożliwiając prawidłową ewakuację z budynku.

## 5.3 Okna

- 1) W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić ślusarkę na podkładkach lub listwach.
- 2) Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- 3) Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym.
- 4) Podczas montażu okien w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące: Na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża. Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm. Dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania. Na szerokości elementu – jeden element kotwiący /1mb.
- 5) W oknach rozwieranych o szerokości większej niż 700 mm stosowane są klocki podpierające ułatwiające prawidłowe ustawienie skrzydła względem ościeżnicy przy zamykaniu. Jeżeli szerokość okna przekracza 1400 mm stosuje się dwa komplety klocków. Klocki podpierające stosuje się zawsze, jeżeli szerokość okna przekracza jego wysokość.
- 6) Konstrukcja nośna okien elewacyjnych składa się z pionowych (słupy) i poziomych (rygle) kształtowników aluminiowych o przekroju skrzynkowym, odpowiednio



połączonych ze sobą i przymocowanych do konstrukcji budynku. Montaż ściany elewacyjnej przeszklonej składa się z kilku etapów:

- Wykonania konstrukcji, wraz ze wzmocnieniami i dostarczenia na budowę
  - Montażu konstrukcji w budynku
  - Montażu pakietów szklanych
  - Zabezpieczenia elementów
- 7) Producent ślusarki powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, rusztowaniem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd. niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie.

## 5.4 Ościeżnice

Ościeżnice powinny być osadzone zgodnie z instrukcją wbudowania. Do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby. Przed wbudowaniem ościeżnic należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić. Ościeżnice powinny być dostatecznie zakotwione w przegrodach budynku. Kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy. Uszczelnienie przestrzeni wokół ościeżnicy należy dostosować do spodziewanej rozszerzalności elementu metalowego. Ościeżnice drzwiowe metalowe w ścianach działowych murowanych powinny być osadzone w trakcie ich murowania. Przy osadzaniu ościeżnic stalowych w czasie murowania ścianki należy dokładnie podeprzeć, a po wypionowaniu stojaków usztywnić je za pomocą desek lub w inny sposób. Ustawione ościeżnice powinny być zabezpieczone przez podklinowanie i skośne podparcie zastrzałami. Kotwy ościeżnic należy odgiąć do poziomego położenia tak, aby umieszczone w gnieździe lub szczelinie można było je obmurować lub osadzić. Kotwy powinny być dodatkowo zabezpieczone powłoką antykorozyjną. Kotwy w ościeżnicach powinny być tak umieszczone, aby ich odstęp od progu i nadproża nie był większy niż 250 mm, a ich rozstaw nie przekraczał 800 mm. Ustawienie ościeżnicy w wysokości otworu należy dokonać z uwzględnieniem głębokości wpuszczenia ościeżnicy poniżej poziomu podłogi. Między powierzchnią profili ościeżnic a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę ok. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą. Podczas obmurowywania należy sprawdzić położenie ościeżnicy, czy nie odchyliła się od pionu, aby móc zawczasu poprawić ustawienie i usunąć wszystkie zbędne wycieki zaprawy murarskiej jeszcze nie stężonej. Końcową fazę osadzania ościeżnicy stanowi podmurowanie lub podbetonowanie listwy progowej. W sprawdzone i przygotowane ościeże, oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym. Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki. Elementy metalowe wbudowane należy zabezpieczyć przed przesunięciem się aż do uzyskania wymaganej wytrzymałości na ściskanie, nie mniej jednak niż 5MPa.

## 5.5 Warunki rozpoczęcia robót

Przed rozpoczęciem robót należy ocenić miejsce osadzenia wyrobów, czy jest możliwość bezusterkowego wykonania montażu. Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okna, drzwi i wrota należy uszczelnić pod względem termicznym. Producent stolarki i powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd., niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie. Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi i wapiennymi zaprawami tynkarskimi. W przypadku konieczności wykonania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCW. Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą. Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z innymi metalami oprócz cynku. W takich wypadkach należy stosować warstwę izolacji, np. taśmę z kauczuku EPDM. Wyjątek stanowi zwierzchnia cynkowa lub w pełni ocynkowana gr. min. 35 µm. Cięcia elementów stalowych ocynkowanych zabezpieczać przekładkami. Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z drewnem z orzecha, dębu oraz innymi gatunkami, w przypadku impregnowania środkami zawierającymi sole miedzi, rtęci lub związki fluoru.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Kontrola winna być prowadzona zgodnie z postanowieniami PN-88/B-10085 – „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.” Kontrola jakości materiałów i wyrobów powinna się odbyć przy odbiorze dostawy od producenta i przed skierowaniem do produkcji. Przy odbiorze dostawy należy sprawdzić:

- Zgodność wyrobów z zamówieniem i dokumentacją dostawy,
- Kompletność i prawidłowość dokumentów jakości,
- Stan techniczny wyrobów (kontrola powierzchni, kształtu, konsystencji znakowanie i opakowanie)

Kontroli podlega w szczególności zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową:

- przygotowania ślusarki aluminiowej
- prawidłowość zamontowania
- wyposażenie w osprzęt i dodatki
- oczyszczenie

Dla wykonania oceny jakości wyrobów należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów
- jakość materiałów, z których ślusarka została wykonana
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych

- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć.

Stwierdzone uszkodzenia nadające się do naprawy powinny być usunięte jeszcze przed ich wbudowaniem w obiekt. Uszkodzenia powstałe w trakcie wbudowania należy usunąć:

- wszelkie obluzowane elementy należy dokręcić
- wszelkie oszklenia rozbite lub zarysowe należy wymienić na nowe

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora Nadzoru. Dostarczaną na plac budowy stolarkę należy kontrolować pod względem jej jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-72/B-10180 i wytycznymi producenta okien i drzwi.

## **7 OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 Jednostką obmiarową robót jest:**

- 1) m<sup>2</sup> – drzwi i okna;
- 2) Nakładka, parapet – szt.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8 ODBIÓR ROBÓT**

Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi zakończenie wszelkich prac oraz uzyskanie z wynikiem pozytywnym prób i sprawdzeń potwierdzone przez inspektora nadzoru. Zasady odbioru opisuje również ogólna specyfikacja ogólna oraz kontrakt Zamawiającego.

Ocena i badania powinny być wykonywane zgodnie z programem badań zawartym w planie jakości, obejmującym wszystkie stosowane materiały i wyroby oraz procesy wytwarzania i montażu. Zakres kontroli i badań należy dostosować do rodzaju konstrukcji i wymaganego poziomu jakości. Sposób korekty i dodatkowe badania niezgodności powinny spełniać wymagania projektu. Wszystkie kontrole, badania i korekty powinny być udokumentowane.

Odbiór końcowy konstrukcji powinien obejmować sprawdzenie i ocenę dokumentów kontroli i badań z całego okresu realizacji w celu ustalenia, czy wykonana konstrukcja jest zgodna z projektem i wymaganiami norm. W szczególności powinny być sprawdzone:

- Odchyłki geometryczne układu,
- Jakość materiałów i połączeń,
- Stan elementów konstrukcji i powłok ochronnych,
- Stan i kompletność połączeń.

W protokole odbioru sporządzonym z udziałem stron procesu budowlanego należy podać co najmniej:

- Przedmiot i zakres odbioru,
- Dokumentację określającą komplet wymagań,
- Dokumentację stwierdzającą zgodność wykonania z wymaganiami,
- Protokoły odbioru częściowego,
- Parametry stwierdzone w obecności komisji,
- Stwierdzone usterki,
- Decyzję komisji.

Do obowiązków komisji odbioru końcowego należy:

sprawdzenie zgodności wymagań projektowych, przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, ze stanem faktycznym wynikającym z wpisów do dziennika budowy, notatek roboczych oraz innych dokumentów dotyczących: jakości materiałów i półwyrobów używanych w montażu, kwalifikacji zawodowych i technicznych wykonawcy, wyników pomiarów i badań. sprawdzenie naniesienia przez właściwego projektanta zmian projektowych do wykonawczego egzemplarza projektu danego obiektu, sprawdzenie w dzienniku budowy konsekwencji wpisów dotyczących wyników funkcyjnej kontroli bieżącej oraz stwierdzenie o dokonaniu odbioru częściowego sprawdzenie wpisów w dzienniku budowy dotyczących przeprowadzonych kontroli jakości i odbiorów w celu ustalenia liczby pomiarów sprawdzających w ramach odbioru końcowego dokonanie szczegółowych oględzin zmontowanej konstrukcji ze szczególnym zwróceniem uwagi na poprawność wykonania styków montażowych, kotwienia ich wyklinowania wykonanie pomiarów sprawdzających i stwierdzenie prawidłowości i poprawności wykonania połączeń oraz izolacji, badanie rys szyb i powłok malarskich.

## **9 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawa płatności określona została w specyfikacji ogólnej oraz w zapisach kontraktu z Wykonawcą.

## **10 PRZYPISY**

Z realizacją robót wiążą się następujące przepisy:

- instrukcje stosowania materiałów i montażu prefabrykatów stolarki wydane przez producentów
- Świadectwa dopuszczenia materiałów do stosowania wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie lub inne upoważnione instytucje.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I, część I-IV, Instrukcje ITB
- Stosowne Polskie Normy
- PN-B-91000:1996 – Stolarka budowlana okna i drzwi. Terminologia
- PN-88/B-10085 – Stolarka budowlana okna i drzwi . wymagania i badania
- PN-90/B-92210 – Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami szklone. Ogólne wymagania i badanie.
- PN-EN 1192:2001 – Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych
- PN-EN 12219:2002U – Drzwi – wpływ klimatu. Wymagania i klasyfikacja
- PN-89/B-06085 – Drzwi. Metody badań odporności na włamanie. Obciążenia statyczne prostopadłe i równoległe do płaszczyzny skrzydła
- PN-EN 947:2000 – Drzwi rozwierane. Oznaczenie odporności na obciążenie pionowe
- PN-EN 948:2000 – Drzwi rozwierane. Oznaczanie wytrzymałości na skręcanie statyczne
- PN-89/B-91003 – Drzwi. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie
- PN-82/B-92010 – Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi i wrota. Wymiary modularne
- PN-EN 12207:2001 – Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrz. Klasyfikacja.
- PN-EN 1026:2001 – Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania.
- PN-EN 12208:2001 – Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja
- PN-EN 1027:2001 – Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania