

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **ST-14**

### **MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

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

## 1. PRZEDMIOT

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące sposobu wykonania i odbioru robót montażowych stolarki okiennej i drzwiowej związanych z budową sali gimnastycznej z zapleczem i łącznikiem do budynku Szkoły Podstawowej w Bystrzycy Górnej, Bystrzyca Górna nr 64, dz. nr 60/2, 59/4 Obręb 0005 Bystrzyca Górna.

## 2. ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym w postępowaniu przetargowym oraz przy zlecaniu, realizacji i odbiorze robót wymienionych w punkcie 3.

## 3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem stolarki okiennej i drzwiowej dla zadania jw.

### **W robotach związanych z wymianą stolarki w budynku przewiduje się:**

- montaż jednoramowej stolarki okiennej wykonanej z profili pcv w kolorze białym o współczynniku przenikania ciepła dla okna  $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  i dla szyby  $U \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  z ciepłymi ramkami dystansowymi. Skrzydła rozwierno-uchylne. Montaż wykonać z użyciem stalowych łączników mechanicznych w ilości określonej w Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych. Montaż wykonać przy zachowaniu szczelności połączenia na styku okna z ościeżem, przy zastosowaniu rozwiązań systemowych, np.: w technologii Soudal Window System (SWS) lub innej równoważnej. Od strony wewnętrznej stosując taśmy z folii paroizolacyjnej. Od strony zewnętrznej uszczelnienie wykonać z impregnowanych taśm rozprężnych lub warstwowych folii paroprzepuszczalnych, które zapobiegają przenikaniu wody opadowej do wnętrza szczeliny między oknem a ścianą przy jednoczesnym zachowaniu paroprzepuszczalności. Do montażu stolarki użyć pianki poliuretanowej montażowej szczelnie wypełniającej szczelinę montażową pomiędzy ościeżem i ościeżnicą okienną,
- obwodowe ocieplenie ościeży okiennych – przyklejanie pasów izolacji termicznej na klej rozprowadzony równomiernie na całej powierzchni płyt termoizolacyjnych; styk warstwy termoizolacyjnej i ościeżnicy okiennej zabezpieczyć elastyczną taśmą uszczelniającą,
- wykonanie obróbek blacharskich podokienników zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej grubości 0,70 mm, powłoka poliester połysk o grubości 25  $\mu\text{m}$ , do zastosowań zewnętrznych. Powłoka wierzchnia musi być dostatecznie twarda i dobrze znosić formowanie, musi ją cechować doskonała odpornością na korozję, promieniowanie UV oraz łatwość utrzymania w czystości. Obróbki blacharskie mocować do ościeży oraz kleić klejem do trudno chłonnych podłoży o parametrach i właściwościach nie gorszych niż masa klejąca Sto-Dipersionskleber firmy STO. Klej rozprowadzać równomiernie na całej powierzchni obróbki blacharskiej grubości 4 mm,
- dostawę i obsadzenie podokienników wewnętrznych z płyt granitowych gr. 3 cm wraz z obróbką obsadzenia,
- regulację okuć stolarki,
- montaż stolarki drzwiowej, zewnętrznej z ciepłego aluminium, ażurowej o współczynniku przenikania ciepła dla drzwi  $U \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  z szybą o współczynniku  $U < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  oraz drzwi stalowych, pełnych ocieplonych malowanych proszkowo,
- zabezpieczenie powierzchni stolarki okiennej i drzwiowej taśmą i folią malarską przed robotami związanymi z wykończeniem powierzchni ościeży wewnętrznych i robotami malarskimi.

### **Uwaga:**

Rozwiązania konstrukcyjne oraz sposób montażu stolarki winien uwzględniać wymagania zawarte i opisane w sposób syntetyczny w art. 5 ustawy Prawo budowlane, a skonkretyzowane w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami. Montaż stolarki wykonać zgodnie z instrukcją ITB Nr 421/2011 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru robót budowlanych. Część B: Roboty Wykończeniowe. Zeszyt 6 Montaż okien i drzwi balkonowych.

## 4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

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

## 5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 - „Wymagania ogólne.”

## 6. MATERIAŁY

### 6.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części ST-00, „Wymagania ogólne”.

## 6.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania montażu stolarki okiennej i drzwiowej przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego materiału:

- I. Stolarka okienna jednoramowa z profili pcv w kolorze białym o następujących parametrach:
- materiał: twarde PCV ze stabilizatorem odpornym na promieniowanie UV, kolor biały,
  - przekroje profili z PCV: minimum pięciokomorowe z wkładką termiczną,
  - wzmocnienia stalowe, ocynkowane o grubości co najmniej 1,5 mm,
  - profil parapetowy pod dolnym ramiakiem przystosowany do zamontowania parapetów wewnętrznych,
  - współczynnik przenikania ciepła dla okna  $U_{\max} \leq 1,3$  [W/m<sup>2</sup>K]
  - zestaw szybowy dwukomorowy o współczynniku  $U_{\max} \leq 0,8$  [W/m<sup>2</sup>K] z ciepłymi ramkami dystansowymi, szyba obustronnie bezpieczna,
  - przepuszczalności światła > 72%,
  - współczynniku całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego  $g_n \leq 50\%$ ,
  - ważony współczynnik izolacyjności akustycznej  $R_w > 32$  dB,
  - szczelność na wody opadowe:  $p > 200$  Pa,
  - system uszczelnień: co najmniej dwie uszczelki oporowe - zewnętrzna i wewnętrzna, uszczelki EPDM lub inne o wysokiej odporności na działanie czynników atmosf.
  - stolarka okienna bez nawietrzaków higrosterowanych z uwagi na zastosowanie w budynku wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej,
  - okucia: obwiedniowe rozwierno-uchylne, srebrne z rozszczelnieniem i blokadą błędnego położenia klamki i uchwytu, kompletne, dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych,
  - wygląd okien: zgodnie z dokumentacją projektową

### Uwaga:

- W sali gimnastycznej dla wybranych sekcji uchylnych okien zapewnić ich otwieranie i zamykanie za pomocą siłowników zębatkowych sterowanych elektrycznie z pomieszczenia nauczycieli WF-u.
  - Stolarka okienna i drzwiowa w obrębie sali gimnastycznej musi być wykonana z użyciem szkła bezpiecznego, odpornego na uderzenie piłką.
  - Montaż wykonać przy zachowaniu szczelności połączenia na styku okna z ościeżem, przy zastosowaniu rozwiązań systemowych, np.: w technologii Soudal Window System (SWS) lub innych równoważnych. Od strony wewnętrznej stosując taśmy z folii paroizolacyjnej. Od strony zewnętrznej uszczelnienie wykonać z impregnowanych taśm rozprężnych lub warstwowych folii paroprzepuszczalnych, które zapobiegają przenikaniu wody opadowej do wnętrza szczeliny między oknem a ścianą przy jednoczesnym zachowaniu paroprzepuszczalności. Do montażu stolarki użyć pianki poliuretanowej montażowej szczelnie wypełniającej szczelinę montażową pomiędzy ościeżem i ościeżnicą okienną,
  - W budynkach niskich, średniowysokich i wysokich przepuszczalność powietrza dla okien i drzwi balkonowych przy ciśnieniu równym 100 Pa wynosi nie więcej niż 2,25 m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h) w odniesieniu do długości linii stykowej lub 9 m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h) w odniesieniu do pola powierzchni, co odpowiada klasie 3 Polskiej Normy dotyczącej przepuszczalności powietrza okien i drzwi,
2. Stolarka okienna zewnętrzna w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego – naświetla nieotwierane typu fix w ścianie zewnętrznej sali gimnastycznej, wykonane z ciepłego aluminium w kolorze białym o następujących parametrach:
- klasa odporności ogniowej EI30,
  - współczynnik przenikania ciepła dla naświetla  $U_{\max} \leq 1,3$  [W/m<sup>2</sup>K],
  - zestaw szybowy dwukomorowy o współczynniku  $U_{\max} \leq 0,8$  [W/m<sup>2</sup>K] z ciepłymi ramkami dystansowymi,
  - przepuszczalności światła > 72%,
  - współczynniku całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego  $g_n \leq 50\%$ ,
  - ważony współczynnik izolacyjności akustycznej  $R_w > 32$  dB,
3. Stolarka okienna wewnętrzna w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego, w której powierzchnia wypełnionych otworów jest  $\leq 10$  % powierzchni ściany – naświetle nieotwierane typu fix do pomieszczenia nauczycieli wychowania fizycznego, wykonane z aluminium w kolorze „Popielaty Euroinvest” wg koloratora PORTA o następujących parametrach:
- klasa odporności ogniowej E30,
  - szyba obustronnie bezpieczna, odporna na uderzenie piłką,
  - przepuszczalności światła > 72%.
4. Drzwi zewnętrzne o wymiarach, wyglądzie i geometrii zgodnych z dokumentacją projektową, wykonane z „ciepłego” aluminium, malowane proszkowo w kolorze „Popielaty Euroinvest” wg koloratora PORTA. Wykonane z min. trójkomorowych profili z przekładką termiczną. Stolarka o następujących parametrach:

- drzwi ażurowe w całości przeszklone o wyglądzie zgodnie z dok. projektową,
  - szklenie: szyba zespolona antywłamaniowa od strony zewnętrznej i bezpieczna P3 od strony wewnętrznej, szyba o współczynniku  $U < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
  - drzwi otwierane na zewnątrz ( w kierunku ewakuacji ),
  - ważony współczynnik przenikania ciepła dla drzwi  $U \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
  - ważony współczynnik izolacyjności akustycznej  $R_w > 30 \text{ dB}$ ,
  - profile o grubości ścianki  $1,7 \div 2,0 \text{ mm}$  zapewniające odpowiednią sztywność i stateczność umożliwiającą konstruowanie drzwi o gabarytach określonych w dokumentacji projektowej. Szyby mocowane i uszczelniane we wrębach skrzydeł przy użyciu listew przyszybowych z kształtowników aluminiowych oraz uszczelek. Uszczelki przyszybowe i przymykowe wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM,
  - wyposażenie - obustronny pochwyt do otwierania drzwi, samozamykacz, dwa zamki typu zabezpieczeniowego: ryglowy z zapadką baryłkową oraz ryglowy,
  - drzwi zewnętrzne do pomieszczenia kotłowni: jw. lecz jednoskrzydłowe 100/200 z szybą mleczną matową, w kolorze „Popielaty Euroinvest” wg koloratora PORTA.
5. Drzwi zewnętrzne do pomieszczenia magazynowego na sprzęt sportowy: stalowe, pełne, ocieplone o wsp. przenikania ciepła dla drzwi  $U \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ , malowane proszkowo w kolorze „Popielaty Euroinvest” wg koloratora PORTA.
  6. Drzwi wewnętrzne w łączniku komunikacyjnym o wymiarach, wyglądzie i geometrii zgodnych z dokumentacją projektową – ażurowe, wykonane ze zwykłego aluminium, malowane proszkowo w kolorze „Popielaty Euroinvest” wg koloratora PORTA, w całości przeszklone obustronną szybą bezpieczną P-3. Drzwi powinny być wyposażone w samozamykacz w obudowie koloru drzwi oraz odbojnik stalowy z ochronnikiem. Drzwi 1,5-skrzydłowe otwierane na zewnątrz w kierunku ewakuacji, wyposażone w dwa zamki typu zabezpieczeniowego: ryglowy z zapadką baryłkową oraz ryglowy oraz obustronny pochwyt do otwierania w kolorze drzwi,
  7. Drzwi wewnętrzne do pokoju nauczycieli wychowania fizycznego o wymiarach, wyglądzie i geometrii zgodnych z dokumentacją projektową - ażurowe wykonane ze zwykłego aluminium w kolorze „Popielaty Euroinvest” wg koloratora PORTA, w całości przeszklone obustronną szybą bezpieczną P-3 i odporną na uderzenia piłką. Drzwi powinny być wyposażone w samozamykacz w obudowie koloru drzwi, zamek typu zabezpieczeniowego: ryglowy z zapadką baryłkową oraz obustronny pochwyt do otwierania w kolorze drzwi. Drzwi w klasie EI30.
  8. Drzwi wewnętrzne na salę gimnastyczną o wymiarach, wyglądzie i geometrii zgodnych z dokumentacją projektową - ażurowe wykonane ze zwykłego aluminium w kolorze „Popielaty Euroinvest” wg koloratora PORTA, w całości przeszklone obustronną szybą bezpieczną P-3 i odporną na uderzenia piłką. Drzwi powinny być wyposażone w samozamykacz w obudowie koloru drzwi, zamek typu zabezpieczeniowego: ryglowy z zapadką baryłkową oraz obustronny pochwyt do otwierania w kolorze drzwi. Drzwi w klasie EI30.
  9. Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń i w pomieszczeniach węzłów hig.-sanit. – przylgowe, fabrycznie wykończone, ramiak drewniany obłożony dwiema gładkimi płytami HDF, wykończony okleiną syntetyczną w kolorze „Popielaty Euroinvest” wg koloratora PORTA, pełne oraz z kratką transferową u dołu lub tulejami nawiewnymi i 1cm szczeliną ( min. 220 cm2), ościeżnice stalowe typu OPAL wg katalogu PORTA w kolorze antracyt struktura (RAL 7024) wg koloratora PORTA, okucia i klamki niklowane,
  10. Drzwi i ścianki wewnętrzne kabin ustępowych -systemowe z wodoodpornej płyty prasowanej HPL na lekkiej, szkieletowej konstrukcji z profili aluminiowych mocowanych do ścian i posadzki z prześwitem nad posadzką 15 cm, w kolorze jw.
  11. Drzwi do pomieszczenia kotłowni – stalowe, pełne o klasie odporności ogniowej EI30 w kolorze „Popielaty Euroinvest”.

Wszystkie skrzydła drzwiowe i ościeżnice wyposażone w jednorodny system identyfikacji graficznej i kolorystycznej zaproponowanej przez Wykonawcę do akceptacji Zamawiającego.

#### Uwagi

1. Wymagane projektowo wymiary należy rozumieć jako uzyskane z uwzględnieniem wykończenia powierzchni elementu. W odniesieniu do szerokości drzwi jako wymiary w świetle ościeżnicy.
2. Grubość skrzydła drzwi po ich całkowitym otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy.
3. Wymiary otworów drzwiowych w świetle ościeży należy dostosować do przyjętych przez wykonawcę ościeżnic przewidzianych do wbudowania.
4. Wymiary stolarki oraz innych wyrobów budowlanych, określone w dokumentacji projektowej należy traktować jako teoretyczne wartości sugerowane, które powinny być uzyskane w trakcie realizacji, lecz które nie mogą zostać użyte jako wielkości zamówieniowe.
5. Wykonawca przed dokonaniem zamówienia stolarki oraz innych wyrobów budowlanych przeznaczonych do wbudowania w przedmiotowy obiekt, zobowiązany jest do przeprowadzenia weryfikacji z natury bezpośrednio na obiekcie.

6. Przygotowane przez Wykonawcę, na podstawie pomiarów z natury, zestawienie zamówieniowe stolarki i innych wyrobów budowlanych należy przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Zamówienia można dokonać po ostatecznej (pisemnej) akceptacji Inspektora.
7. Opracowane rysunki detali nie mogą służyć Wykonawcy jako dokument zamówieniowy przed ich zweryfikowaniem na budowie i zatwierdzeniem przez kierownika budowy i inspektora nadzoru.

## 7. SPRZĘT

### 7.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.

### 7.2 Podstawowy sprzęt do wykonywania robót:

elektronarzędzia ręczne jak: elektowkrętarki, wiertarka z udarem, młot udarowy, noże, obcegi, młotki murarskie, nożyce do cięcia blach, młotek gumowy, młotek drewniany, nóż blacharski, kleszcze blacharskie, giętarka do blach, szczypce techniczne, pistolet wyciskowy do pojemników z silikonem, mieszalnik ręczny elektryczny z mieszadłem do klejów i zapraw, kasterki, kielnie trójkątne, kielnie trapezowe, pace stalowe gładkie, pace stalowe z grzebieniem do nakładania kleju, rusztowania systemowe z pomstami technologicznymi, przyścienny wyciąg budowlany.

## 8. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ST -00 „Wymagania ogólne”. Materiały niezbędne do wykonania robót dowieźć na teren budowy samochodem dostawczym. Podczas transportu materiał przewozić w oryginalnych opakowaniach w sposób określony przez producenta, w sposób, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z ich technologią oraz zasadą ciągłości frontu robót. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu budowy. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiału, gwarantujące właściwą jakość robót. Do rozładunku można używać wózków widłowych, przenośników taśmowych, żurawi samochodowych lub rozładunek prowadzić ręcznie przy zachowaniu niezbędnych środków bezpieczeństwa zgodnie z warunkami bhp. Transport wewnętrzny poziomy ręczny za pomocą wózków transportowych, taczek. Transport pionowy za pomocą przyściennego wyciągu budowlanego.

Pakowanie, przechowywanie i transport stolarki powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport

## 9. WYKONANIE ROBÓT

Stolarka drzwiowa i okienna powinna odpowiadać wymaganiom norm:

- a) PN-B-10085:1988 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- b) PN-B-10221:1998 Stolarka budowlana. Naświetla drewniane wewnętrzne
- c) PN-B-10085:1988/Az2:1997 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana A2)

Bezpośrednio po osadzeniu stolarkę należy zabezpieczyć przez szczelne oklejenie folią malarską. Stolarka okienna i drzwiowa przed wbudowaniem powinna zostać odebrana od producenta przez zweryfikowanie dołączonych świadectw i atestów.

Mocowania i uszczelnienia ościeżnic, parapetów, podokienników dokonać zgodnie z instrukcją dostawcy – producenta, lecz z zachowaniem warunków zawartych w tabeli.

### Mocowanie stolarki okiennej

Wymiary zewnętrzne stolarki		liczba punktów mocowania	Rozmieszczenie punktów mocowania	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	w ościeżnicach bocznych
do 150	do 150	4	nie mocuje się	w 2 punktach w odległości 33cm od nadproża i 33cm od progu
	150-200	6	po 1 punkcie w nadprożu i progu w połowie szerokości	
	powyżej 200	8	po 2 punkty w nadprożu i progu rozmieszczone co 1/3 szerokości okna	
powyżej 150	do 150	4	nie mocuje się	w 3 punktach - w odległości 33cm od nadproża - w 1/2 wysokości - w odległości 33cm od progu
	150-200	8	po 1 w nadprożu i progu w połowie szerokości	
	powyżej 200	10	po 2 punkty w nadprożu i progu rozmieszczone co 1/3 szerokości okna	

Nazwa projektu:

Budowa sali gimnastycznej z zapleczem i łącznikiem do budynku Szkoły Podstawowej w Bystrzycy Górnej

## 10. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- b) sposób przygotowania ościeży otworów do osadzenia stolarki (usunięcie tynku w miejscu osadzenia i mocowania)
- c) ilość i jakość łączników mechanicznych zastosowanych do osadzenia stolarki,
- d) pewność zakotwienia łączników mechanicznych w murze przez przeprowadzenie próby wrywania,
- e) stabilność zamontowania elementów stolarki i ślusarki w murze,
- f) poprawność osadzenia i regulacji stolarki,
- g) poprawność działania skrzydeł i wszystkich elementów ruchomych,
- h) pionowość osadzenia stolarki,
- i) szczelność i estetykę wykończenia połączeń stolarki z ościeżami otworów – stosowanie taśm wykończeniowych,
- j) szczelność i ciągłość obróbek blacharskich (parapetów zewnętrznych),
- k) estetykę wykończenia ościeży otworów po osadzeniu stolarki.

## 11. JEDNOSTKA OBMIARU

Jednostki obmiarowe robót określone są w przedmiarze robót budowlanych.

## 12. ODBIÓR ROBÓT

### 12.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST – 00 „Wymagania ogólne”.

### 12.2 Stolarka drzwiowa i okienna

Odbioru stolarki otworowej wykonać zgodnie z PN-EN 107:2002 (U) - „Metody badania okien. Badania mechaniczne” i PN-EN 130:1998 „Metody badań drzwi”. Ponadto należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić dokumenty producenta: świadectwa dopuszczenia, atesty, karty gwarancyjne na profile i okucia.
- sprawdzić dokładność wbudowania i zamocowania podokienników.
- sprawdzić dokładność uszczelnienia styku powierzchni tynkowych z ramą okna czy futryną drzwi.
- sprawdzić dokładność szklenia (uszczelki, grubość i rodzaj szkła)
- sprawdzić działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć (przez kilkakrotne otwarcie i zamknięcie skrzydeł oraz uruchomienie mechanizmów,
- sprawdzić ilość i jakość punktów mocowania, oraz dokładność wypełnienia pianką przestrzeni między ramami a ścianami.

Czynności odbiorowych dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie kontroli jakości dostarczonych materiałów, wykonanych robót potwierdzonych odpowiednimi protokołami i zapisami w Dzienniku Budowy, na podstawie zgodności z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz wymaganym zakresem robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne.

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

## 13. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 3. niniejszej ST. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów, badań i protokoły odbiorów częściowych.

Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe, przygotowawcze i pomocnicze,
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- wykonanie i montaż stolarki drzwiowej i okiennej,
- regulację wmontowanej stolarki,
- naprawa i wykończenie ościeży otworów po osadzeniu stolarki,
- zabezpieczenie ościeżnic i powierzchni stolarki folią malarską lub inną folią przed rozpoczęciem robót związanych z dociepleniem ścian i wykończeniem powłokami malarskimi,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych oraz przygotowanie stosownych protokołów,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów, będących własnością Wykonawcy.

## 14. PRZEPISY ZWIĄZANE

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN).

Do wykonania robót objętych ST mają zastosowanie w szczególności niżej wymienione przepisy i normy.

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844, zm.: Dz. U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.),
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92 z 2004 r., poz. 881).

#### Normy

PN-EN 107:2002 (U) - „Metody badania okien. Badania mechaniczne”

PN-EN 130:1998 „Metody badań drzwi”

#### Inne dokumenty i instrukcje

Instrukcja ITB Nr 421/2011 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru robót budowlanych. Część B: Roboty Wykończeniowe. Zeszyt 6 Montaż okien i drzwi balkonowych.