

## **ST 02.05**

---

Nr Wspólnego Słownika Zamówień **(CPV) 45 42 10 00-4**

---

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT W ZAKRESIE STOLARKI I ŚLUSARKI BUDOWLANEJ**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian osłonowych aluminiowo-szklanych oraz stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

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

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- montaż rusztu nośnego (słupów i rygli)
- montaż elementów elewacyjnych, uszczelnienie,
- montaż okien i drzwi zewnętrznych,
- montaż podokienników i parapetów.

## **2. MATERIAŁY**

### **2. 1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST.00.01 Wymagania ogólne - pkt. 2.

### **2.2.Wymagania dotyczące materiałów**

Do wykonania elewacji montowanych na rusztach należy zastosować:

- ścianę osłonową aluminiowo-szklaną składającą się z:
  - systemowego rusztu z kształowników aluminiowych (słupy, rygle, listwy dociskowe, listwy maskujące) wraz z przekładkami dystansowymi, uszczelkami i łącznikami,
  - szyb zespolonych,
  - prefabrykowanych elementów elewacyjnych (okładzina z blachy aluminiowej, rdzeń z wełny mineralnej, okładzina elewacyjna ze szkła),
  - materiałów uzupełniających (podkładki, kleje, silikon, taśmy uszczelniające)
- ościeżnica drzwiowa,
- okna aluminiowe,
- zestawy okienno-drzwiowe, szyby bezbarwne, bezpieczne,
- okucia i uszczelki w kolorze ślusarki aluminiowej,
- parapety wewnętrzne i zewnętrzne.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.00.01 Wymagania ogólne - pkt.3.

#### **3.2. Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu**

Roboty należy prowadzić przy użyciu elektronarzędzi oraz drobnego sprzętu budowlanego. Wymienione prace należy wykonać przy zastosowaniu rusztowań fasadowych lub innego sprzętu umożliwiającego prowadzenie prac na wysokościach przekraczających 20 m, a więc stwarzające szczególne wymagania, co do typu rusztowania.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne zasady transportu podano w ST.00.01 Wymagania ogólne - pkt.4.

#### **4.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu**

Elementy ściany osłonowej mogą być przewożone środkami transportu, przystosowanymi do przewozu danego typu ładunków. Szyby zespolone oraz szklone elementy elewacji należy stawiać na stelażach. Opakowania należy układać w sposób zabezpieczający przed możliwością przesuwu i przewrócenia. Elementy aluminiowe należy chronić przed uszkodzeniem powłok barwnych.

Warunki transportu powinny spełniać wymogi normy PN-B-05000. Stolarkę i ślusarkę należy transportować i składować w pozycji pionowej. Przechowywanie materiałów powinno odbywać się w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Środki transportu muszą zabezpieczać elementy przed uszkodzeniami (szyby zespolone, warstwy wierzchnie profili aluminiowych) i przed wpływami atmosferycznymi.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00.01 Wymagania ogólne – pkt. 5.

#### **5.2. Szczegółne zasady wykonania robót**

##### **5.2.1. Ściana osłonowa aluminiowo-szklana**

Rozpoczęcie montażu należy poprzedzić sprawdzeniem stanu podłoża i podpór. Ocena elementów mocujących dokonywana jest pod względem wytrzymałości, a zwłaszcza sztywności. Szczegółnej staranności wymaga montaż łączników. Wypełnienie ścian elementami elewacyjnymi oraz uszczelnienie wykonać ściśle wg dokumentacji projektowej.

##### **5.2.2. Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa**

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić wymiary otworów oraz dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica oraz jakość montowanych elementów i innych materiałów pomocniczych.

Przy montażu stolarki aluminiowej należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10085. Stolarkę aluminiową należy montować na podkładach lub listwach. Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi zaprawami tynkarskimi. W przypadku konieczności wykonywania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCV. Między powierzchnią profili, a tynkiem lub inną warstwą licową należy pozostawić szczelinę o szerokości minimum 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą.

Do zamocowania ościeżnicy w ościeży należy stosować specjalne kotwy (tuleje rozprężne)

**ST 02.05 W ZAKRESIE STOLARKI I ŚLUSARKI BUDOWLANEJ (CPV) 45 42 10 00-4**

---

dostosowane do rodzaju podłoża (typ, długość). Należy zapewnić właściwą długość zakotwienia w ścianie równą przynajmniej 60 mm. Na wysokości elementu po obydwu stronach należy stosować, co najmniej po 2 elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża. Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania to 700 mm. Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych przed i po przykręceniu. Osadzenie parapetów należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna. Należy wykuć w pionowych powierzchniach ościeży wąskie bruzdy dostosowane do grubości parapetu. Dla parapetów o większym wysięgu należy osadzić w murze podokiennym wsporniki stalowe rozstawione w odległości nie większej niż 1 m. Należy wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku pomieszczenia i osadzić parapet na pianie montażowej. Styk parapetu z oknem i ścianą uszczelnić systemowymi uszczelkami lub silikonem.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości**

Ogólne zasady kontroli podano w ST.00.01 Wymagania ogólne - pkt. 6. i instrukcji producentów.

### **6.2. Szczegółne zasady kontroli jakości**

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości technicznych zastosowanych materiałów i wyrobów. W trakcie wykonywania robót należy dokładnie przestrzegać wymagań techniczno-technologicznych producenta systemu, a zwłaszcza metod łączenia elementów.

Zakres kontroli powinien być zgodny z normą PN-B-10085. W szczególności należy ocenić:

- wymiary i wymagania jakościowe wyrobu w tym gładkość powierzchni profilu aluminiowego,
- jednolitość barwy powłoki,
- wielkość luzu pomiędzy otworem a oknem lub drzwiami,
- sposób i geometrię zamocowania,
- sposób uszczelnienia,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.

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 do 3 m.

Dla stolarki aluminiowej wielkość luzu na wbudowanie różnicuje się odpowiednio do wymiarów gabarytowych i wymiarów okien. Minimalny luz powinien wynosić:

- 10 mm przy wymiarach do 1,5 m,
- 15 mm przy wymiarach do 2,5 m,
- 20 mm przy wymiarach do 3,5 m.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.01 Wymagania ogólne – pkt. 7.

### **7.2. Szczegółne zasady obmiaru**

#### **7.2.1. Ściana osłonowa aluminiowo-szklana**

Ilość elewacji oblicza się w metrach kwadratowych. Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

**ST 02.05 W ZAKRESIE STOLARKI I ŚLUSARKI BUDOWLANEJ (CPV) 45 42 10 00-4**

---

**7.2.2. Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa**

Ilość okien i drzwi oblicza się w sztukach w nawiązaniu do zestawień stolarki z ewentualnymi zmianami zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.01 Wymagania ogólne - pkt.8.

**8.2. Szczegółne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość montażu elewacji.
- prawidłowość osadzenia elementów w konstrukcji,
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki oraz parapetów,
- dokładność uszczelnienia,
- prawidłowość działania elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- wygląd zewnętrzny.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00.01 Wymagania ogólne - pkt. 9.

**9.2. Szczegółne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym. Cena wykonania 1m<sup>2</sup> elewacji obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, przygotowanie i montaż oraz demontaż rusztowań, osadzenie elementów, dostarczenie i wbudowanie materiałów, wykonanie dylatacji, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należytych stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

## **10. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Ustalenia dotyczące sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących podano w ST.00.01 Wymagania ogólne - pkt. 10.

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Uwzględniono następujące przepisy:

**- normy:**

- PN-B- 02020 Ochrona cieplna budynków,
- PN-B- 03220 Konstrukcje aluminiowe. Obliczenia statyczne i projektowe.
- PN-H-93669 Aluminium i stopy aluminium. Kształtowniki.
- PN-B-13079 Szkło budowlane. Szyby zespolone.
- PN-B-13083 Szkło budowlane bezpieczne. ;

**- inne:**

Instrukcja ITB nr 224 - Wymagania techniczno-użytkowe dla lekkich ścian zewnętrznych w budownictwie ogólnym.

ZUAT-15/II.05 Systemy lekkich ścian osłonowych o kontr. szkieletowej z profili aluminiowych.

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

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU COLLEGIUM ALTUM  
UNIwersytetu Ekonomicznego przy ul. Powstańców Wielkopolskich 16 w Poznaniu**

**ST 02.05    W ZAKRESIE STOLARKI I ŚLUSARKI BUDOWLANEJ (CPV) 45 42 10 00-4**

---

PN-B-05000 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-92210 Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami - szklone,

Ogólne wymagania i badania.