

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

KOD CPV:

**45421132-8** – Montaż stolarki okiennej

**45421000-4** - Roboty w zakresie stolarki budowlanej

### **MONTAŻ STOLARKI ALUMINIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ**

#### SPIS TREŚCI

##### WSKAZÓWKI METODYCZNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT
8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC  
TOWARZYSZĄCYCH
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

#### Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania, odbioru, dostawy i montażu ślusarki okiennej aluminiowej dla budynku pn. „Budynek Centrum Usług Publicznych w Opolu, Zadanie nr 2”

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

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem prac elewacyjnych w formie fasady szklanej kurtynowej z lamelami stałymi betonowymi i szklanymi.

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót .

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

### Ściany kurtynowe

Elewacje budynku zaprojektowane zostały w formie przeszklonych ścian kurtynowych.

Konstrukcja nośna fasady zostanie wykonana z profili aluminiowych, zamkniętych, o grubości ścianki min. 2mm, połączonych systemowymi łącznikami typu „T” dobranymi wg wytycznych systemodawcy na podstawie wielkości obciążenia rygla.

### Elementy elewacyjne okładzinowe – lamele stałe

Na ścianach kurtynowych zaprojektowano wertykalne pasy z płyt z barwionego betonu architektonicznego wg odrębnej ST lub z tafli szklanych.

Po wyborze przez Generalnego Wykonawcę poddostawcy, który będzie wykonywał ślusarkę poddostawca ślusarki zobowiązany jest do wykonania szczegółowych rysunków warsztatowych i uzgodnienia ich z projektantem. Wykonawca ślusarki aluminiowej przed przystąpieniem do wykonania zamówienia zobowiązany jest do szczegółowego obmiaru oraz uzgodnienia z Generalnym Wykonawcą obiektu sposobu wykończenia cokołu i attyki, umożliwiających montaż ślusarki.

Dostarczona ślusarka musi spełniać parametry podane w opisie technicznych PW architektury. W skład zestawów ślusarki wchodzi też obróbki zewnętrzne z blachy aluminiowej w kolorze profili.

Materiały i urządzenia powinny być zgodne z materiałami określonymi w dokumentacji technicznej producenta, przy czym ich parametry i właściwości techniczne powinny zapewnić bezpieczną eksploatację przez cały okres użytkowania, bez pogorszenia parametrów określonych w Aprobacie Technicznej producenta ślusarki.

Materiały, urządzenia, części złączne powinny spełniać wymagania Polskich Norm lub Aprobat Technicznych.

Wszystkie uszczelki muszą zostać umieszczone w ramach w sposób gwarantujący wymaganą trwałą odporność na wpływy atmosferyczne oraz szczelność przyłgi spoin. Uszczelki muszą być wymienne. Należy stosować tylko i wyłącznie przewidziane do tego celu uszczelki systemowe.

- Odprowadzanie wody z konstrukcji

Woda deszczowa oraz skropliny, które mogą przedostać się do wrębów i gniazd profili muszą zostać odprowadzone na zewnątrz listew dociskowych za pomocą kształtek odwadniających (dotyczy fasady). Widoczne otwory odwadniające należy osłonić kapturkami.

Jeżeli w uzgodnieniach ofertowych nie zdecydowano inaczej, to wszystkie części okuć, z wyjątkiem klamek i zawiasów, należy montować w sposób kryty (niewidoczny od zewnątrz).

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem fasad szklanych przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- sprzęt do realizacji robót zgodnie z technologią montażu tj. (wiertarki wkrętarki, poziomice, piony traserskie itp.)
- sprzęt stosowany do robót montażowych powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Ościeżnice i skrzydła drzwiowe podczas transportu muszą być opakowane w opakowania fabryczne producenta, skrzydła drzwiowe zaopatrzone w narożniki ochronne np. plastikowe)

Okucia, zamki i klucze dostarczyć na budowę w opakowaniach fabrycznych.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

#### **5.1. Zakres wykonywanych prac**

- Wytrasowanie miejsc montażu,
- Połączenie fasady z konstrukcją nośną budynku za pomocą podpór systemowych lub zaprojektowanych indywidualnie,
- Montaż lameli stałych
- Sprawdzenie działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu,
- Wykonanie uszczelnienia styku z konstrukcją,
- Montaż okuć tj. klamek, rozetek, zamków wpuszczanych wielozastawkowych, czytników kart, samozamykaczy razem z montażem skrzydeł.

#### **5.2 Czynności przygotowawcze**

Zleceniobiorca po uzyskaniu zlecenia ma obowiązek dokonać obmiarów na budowie, sporządzić rysunki konstrukcyjne wraz z obliczeniami statycznymi oraz dostarczyć je Zamawiającemu w uzgodnionym terminie zgodnie z harmonogramem.

Dostarczone przez zleceniobiorcę rysunki techniczne przedstawiające konstrukcję, jej wymiary, sposób montażu oraz zamocowanie jej elementów wymagają zatwierdzenia Zamawiającego i Projektanta pełniącego Nadzór Autorski.

Wszelkie odstępstwa od dokumentacji architektonicznej wykonawczej należy uzgodnić z Zamawiającym i Projektantem pełniącym Nadzór Autorski.

▪ Montaż elementów

Montaż zabudowy w systemach okiennych i drzwiowych dokonywany jest za pomocą systemowych elementów kotwiących lub stalowych marek wykonanych specjalnie pod zastosowane rozwiązanie obiektowe.

Konstrukcje fasadowe mocowane są do konstrukcji budynku za pomocą systemowych podpór z aluminium lub stali lub za pomocą indywidualnie zaprojektowanych elementów podporowych.

W każdym wypadku elementy podpór muszą umożliwić rektyfikację zamontowanych konstrukcji we wszystkich 3 osiach.

Wapno, cement, substancje alkaiczne i czyszczące (np. wybielacze, pasty ściernie) mają szczególnie szkodliwy wpływ na kształtowniki aluminiowe, a zwłaszcza na dekoracyjne powierzchnie ochronne. Dlatego też należy ograniczyć wykończeniowe roboty „mokre” do minimum. W przypadku zetknięcia zaprawy z powierzchnią aluminium, należy natychmiast zmyć z niej zaprawę (nie dopuścić do jej stwardnienia). Brak przemycia spowoduje trwałe odbarwienie i uszkodzenie powierzchni.

Zdecydowanie zaleca się zabezpieczyć elementy dostarczane na plac budowy poprzez ich ofoliowanie foliami przewidzianymi do takiego zabezpieczenia.

▪ Nadzór nad montażem konstrukcji

Montaż konstrukcji aluminiowych powinien odbywać się przez przeszkolone kadry montażystów producenta lub przez przeszkolone przez producenta firmy montażowe pracujące pod nadzorem przedstawiciela producenta i zgodnie z jego zaleceniami.

Montaż powinien odbywać się zgodnie z dostarczoną przez producenta instrukcją i wytycznymi. W/w prace należy wykonywać pod nadzorem inspektora nadzoru i Projektanta pełniącego Nadzór Autorski.

Decyzje o zmianach wprowadzonych na etapie wykonania muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, potwierdzonym przez Projektanta pełniącego Nadzór Autorski i Inspektora nadzoru lub poprzez akceptację dokumentacji zamiennej. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych, jakościowych lub zmniejszać trwałość wykonanych elementów.

**UWAGI:**

- Dla projektowanego budynku zakłada się wysoki standard wykończenia elementów okien i drzwi zewnętrznych;
- Przed ostatecznym wyborem producenta systemu okien należy przedstawić do akceptacji Zamawiającego oraz Projektanta pełniącego Nadzór Autorski specyfikację systemu oraz szczegóły detali;
- Na etapie realizacji należy wykonać szczegółowy projekt warsztatowy i przedstawić go do akceptacji Projektanta pełniącego Nadzór Autorski;
- Należy wykonać próbki mock-up w skali 1:1 każdego typu okna i przedstawić je do akceptacji Projektanta pełniącego Nadzór Autorski;
- Szczegóły wyposażenia drzwi zostały ujęte w części rysunkowej PW/AW;

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne

Poszczególne etapy wykonania montażu drzwi powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola powinna obejmować:

- 1) Kontrolę elementów składowych (elementy systemowe)
- 2) Kontrolę wykonania drzwi zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami .
- 3) Kontrolę wykonania drzwi zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostkami obmiarowymi robót związanych z montażem drzwi są:

- a) dla fasady szklanej -  $m^2$
- b) dla lameli stałych -  $m$
- c) dla ościeżnic –  $m$
- d) dla skrzydeł drzwiowych -  $m^2$

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy robót montażowych okien powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- Przepisy bhp przy robotach pt. „demontaż istniejącej stolarki okiennej i osadzenie stolarki okiennej”
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.
- Aprobata Techniczna AT-15-3691/2002, ITB Warszawa,
- Opisy techniczne i instrukcje producentów,
- Normy, m.in.:

PN-B-02151-3:1999	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych.
PN-EN ISO 717-1:1999	Akustyka – Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Izolacyjność od dźwięków powietrznych.
PN-92/B-94050/02	Okucia budowlane. Zawiasy czopowe. Wymagania i badania.
PN-B-10085:1988	Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.
PN-B-91000:1996	Stolarka Budowlana. Okna i Drzwi. Terminologia.
PN-89/B-91003	Drzwi. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie.
PN-91/B-94400	Okucia budowlane. Zamki wpuszczane. Wymagania i badania.
PN-EN 951:2000	Skrzydła drzwiowe – Metoda pomiaru wysokości, szerokości, grubości i prostokątności.
PN-EN 1192:2001	Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych,
PN-EN 1670:2000	Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody.
PN-B-050000:1996	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-EN 1670:2000	Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody.
PN-B-050000:1996	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport,
PN-93/C-81515	Wyroby lakierowane. Oznaczanie grubości powłoki.
PN-71/H-04651	Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.
PN-93/C-81515	Wyroby lakierowe. Oznaczanie grubości powłok.
PN-79/C-81530	Wyroby lakierowe. Oznaczanie twardości powłoki,
PN-80/C-81531	Wyroby lakierowe. Oznaczanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej.
PN-93/C-81532/01	Wyroby lakierowe. Oznaczanie odporności na ciecze. Metody ogólne.
PN-90/B-02851	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania odporności ogniowej elementów budynków
PN-B-02871:1996	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania odporności ogniowej zamknięć otworów w ścianach budynków.

**Budowa budynku Centrum Usług Publicznych w Opolu**  
Zadanie nr 2

Specyfikacja techniczna  
05\_ST\_AW\_KW-08

Heinle Wischer und Partner  
Architekci Sp. z o.o.

Lipiec 2018

PN-B-02851-1:1997

Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja.