

WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

U.02.06.02

OKNA I DRZWI ALUMINIOWE

1. Wstęp

1.1 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”, pkt. 1.2.

2.2 Zastosowane materiały

2.2.1 Zastosowanymi materiałami przy montażu okien i drzwi aluminiowych są:

- okna i drzwi aluminiowe, o typach i wymiarach zgodnych z dokumentacją techniczną, odpowiadające wymaganiom odpowiednich norm lub posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie;
- elementy łączące odpowiadające wymogom norm;
- elastyczne materiały uszczelniające;

2.2.2 Okna aluminiowe

Zastosowano okna aluminiowe rozwierane lub rozwierano-uchylne, wraz z podokiennikami zewnętrznymi i drzwi aluminiowe, wewnętrzne i zewnętrzne, o konstrukcji z kształtowników – profili aluminiowych aluminiowych izolacją i bez izolacji termicznej.

2.2.3 Drzwi i bramy stalowe

Drzwi i bramy stalowe wykonane są z dwóch blach grubości 1,0 – 1,5 mm, odpowiednio zagiętych, wewnątrz których znajduje się odpowiednio ukształtowane elementy gipsowe, oraz izolacja, a także właściwej sztywności. Ościeżnice z blachy ocynkowanej grubości 2 – 3 mm, posiadają odpowiednie przetłoczenia tworzące wnękę zawiasową. Zastosowane zawiasy gwarantują niskie opory ruchu. Blachy z których wykonane są drzwi, są ocynkowane i pokryte farbami podkładowymi o dużej przyczepności.

2.2.4 Bramy stalowo-aluminiowe.

Bramy stalowo-aluminiowe mają budowę segmentową. Zbudowane są z izolowanych termicznie profili aluminiowych, płyt ocieplanych pianką poliuretanową stanowiącą cokół, oraz przeszkleń z szyb akrylowych przezroczystych grubości 16 mm (wartość współczynnika $k=3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$). Wyposażone są w drzwi, umieszczone na osi bramy, oraz napęd elektryczny z przekładnią łańcuchową.

3. Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”, pkt. 1.3.

3.2 Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”, pkt. 1.4.

4.2 Transport materiałów.

Materiały mogą zostać dostarczone dowolnym transportem, w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była ochrona przed warunkami atmosferycznymi, stateczności elementów i wykluczona ewentualność ich uszkodzenia.

Warunki przechowywania elementów ościeżnic, elementów łączonych elementów pomocniczych powinny zapewniać stałą gotowość ich użycia. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, o wilgotności 70% lub w magazynach półotwartych z osłonami przeciwdeszczowymi (zabezpieczenia przed korozją i wpływami atmosferycznymi). Należy również odizolować je od materiałów budowlanych o szkodliwym oddziaływaniu na metale np.: wapna, zapraw budowlanych, kwasów.

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”, pkt. 1.5

5.2 Roboty wstępne

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem okien i drzwi aluminiowych należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac, poprzez:

- ocenę miejsca miejsca wbudowania, w szczególności stanu i wyglądu ościeży pod względem równości, pionowości i wypoziomowania;
- sprawdzenie jakości elementów przewidzianych do wbudowania;
- sprawdzenie możliwości właściwego połączenia ościeżnicy z konstrukcją budynku;

Wbudowanie elementów można rozpocząć dopiero wtedy, kiedy można obciążać części nośne budynku.

Warunkiem prawidłowego wbudowania elementów jest sprawdzenie, czy pomiędzy ich wymiarami a wymiarami ościeża, w które mają zostać wbudowane nie zachodzą niezgodności większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe.

Elementy okien i drzwi powinny być oczyszczone z brudu i innych zanieczyszczeń.

5.3 Opis ogólny.

Do mocowania okien i drzwi aluminiowych nie wolno używać materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowane elementy. Możliwe jest zamocowanie okien i drzwi w ościeży za pomocą:

- kołków wstrzeliwanych
- kołków rozporowych
- kotew stalowych,

Odpowiednio do rodzaju ściany, w jakiej wykonany jest otwór. Zamocowanie powinno zapewniać przenoszenie sił i obciążeń wywołanych ciężarem wbudowanego elementu i parcia wiatru na konstrukcję budynku.

Ze względu na korodujące działanie zapraw na aluminium, zaleca się montaż okien i drzwi po związaniu tynków na ścianach przy zachowaniu wymaganych szczelin styku. Możliwe jest również zabezpieczenie profili folią lub lakierem ochronnym.

Przed przystąpieniem do osadzania okien lub drzwi należy wyznaczyć w ościeżu płaszczyznę zamocowania elementu. Przy osadzaniu okien należy wykonać próg w postaci listwy z ceownika walcowanego lub zimnogiętego o szer. 50 mm \pm 2 mm. Ościeżnice okien i drzwi aluminiowych należy zamocować w ościeżu w miejscach gdzie występują siły pochodzące z obciążenia skrzydłami zawiasów i łożysk. Odległość miejsc mocowania do naroży powinny wynosić 50 – 100 mm, rozstaw pomiędzy kolejnymi miejscami mocowania 200 mm. Punkty mocowania należy ustalić wg otworów wykonanych w kształtownikach aluminiowych. W otworach w ościeżu należy osadzić kołki rozporowe. Wkręty mocujące powinny wkręcać się na całą długość koła osadzonego w ścianie. Osadzone w ościeżach okna i drzwi aluminiowe powinny być uszczelnione, tak, aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie i przecieki wód opadowych. Powstałe szczeliny należy wypełnić elastycznym materiałem uszczelniającym, zgodnym z zaleceniem producenta ślusarki.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”, pkt. 1.6.

6.1.1 Kontrola jakości okien i drzwi aluminiowych wykonanych z profili ze stopu aluminium, obejmuje sprawdzanie następujących cech:

- drzwi wewnętrzne z profili bez izolacji termicznej

- drzwi zewnętrzne i okna z profili z izolacją termiczną (przekładki z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym tzw. EPDM).
- przekrój profilu dwu- lub trzy komorowy;
- profile izolowane termicznie powinny odpowiadać klasie 2.1. wg niemieckiej normy DIN4108;
- powierzchnia profili jest lakierowana proszkowana wg palety RAL;
- szklenie
 - Okien – szybą zespoloną podwójną (float) – współczynnik przenikania ciepła $<2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - Drzwi zewnętrznych z profili izolowanych termicznie – szybą zespoloną podwójną, szkłem bezpiecznym, antywłamaniowym – współczynnik przenikania ciepła $k <2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Drzwi wewnętrznych z profili bez izolacji termicznej – szybą bezpieczną;
- izolacyjność akustyczna profili powinna wynosić 35-45 dB
- odporność ogniowa powinna odpowiadać klasie A1 wg DIN4102 (elementy niepalne),
- okna powinny być wyposażone w elementy regulowanego nawiewu, oraz podokienniki zewnętrzne;
- okna i drzwi zewnętrzne wyposażone w okucia antywłamaniowe
- okna i drzwi aluminiowe powinny posiadać ITB i PZH;

Ponadto jakość okien i drzwi przeznaczonych do wmontowania powinna polegać na sprawdzeniu:

- zaświadczeń o jakości i świadectw wystawianych przez producenta,
- podstawowych wymiarów
- stanu oszklenia (szkło bez wad i uszkodzeń mechanicznych),
- stanów powłok wykończeniowych profili,

7. Obmiar robót

Nie dotyczy.

8. Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”, pkt. 1.7.

8.2 Sposób odbioru robót

Przy odbiorze osadzenia okien i drzwi powinny zostać sprawdzone:

- zgodności wbudowanego elementu z projektem,
- wynik odbioru jakościowego dostarczonych elementów przeznaczonych do wbudowania,
- stan i wygląd ościeży pod względem równości, pionowości i wypoziomowania (Dopuszczalna różnica długości przekątnych otworu może wynosić 1 cm),

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej – poprzez ocenę sposobu i rozmieszczenia miejsc zamocowania,
- stan i wygląd powłok wykończeniowych okien i drzwi (powłoki nie powinny wykazywać pęcherzy, pęknięć, odprysków, łuszczenia).
- dokładność uszczelnienia ościeżnic okien i drzwi aluminiowych z ościeżami otworów budowlanych,
- prawidłowość działania części ruchomych okuć.

Odbiór elementów przeznaczonych do wmontowania pod względem:

- zaświadczeń o jakości i świadectw wystawianych przez producenta,
- podstawowych wymiarów
- stanów powierzchni – bez pęcherzy, odprysków, pęknięć, złuszczeń,
- stanu oszkleń – bez pęknięć i innych uszkodzeń mechanicznych,
- zabezpieczenia antykorozyjnego
- rodzajów, liczby i wielkości okuć, oraz ich zamocowania i działania
- połączeń konstrukcyjnych,
- prawidłowego działania części ruchomych

Odbiór ostateczny robót;

9. Podstawa płatności

Płatności będą dokonywane zgodnie z ustaleniami podanymi w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia, pkt. 1.8.

10. Przepisy związane

Dla zaprojektowania i wykonania robót objętych zamówieniem obowiązują odpowiednie przepisy prawa wymienione w części informacyjnej Programu funkcjonalno-użytkowego „Przepisy prawa i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego”.

Normy, wytyczne i instrukcje branżowe:

PN-91/B-02020	„Ochrona cieplna budynków”
PN-82/B-02403	„Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.”
PN-90/B-02867	„Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.”
PN-90/B-92210	„Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami szklane klasy O i OT. Ogólne wymagania i badania.”
PN-82/B-92010	„Elementy i segmenty ścienne metalowe.”
BN-75/6821-02	Szkło budowlane. Szyby zespolone.”

BN-84/6824-01 „Szkło budowlane.”

Niemieckie normy:

DIN 1725 stop aluminium

DIN 4108 współczynniki przenikania ciepła

DIN 17 651 tolerancyjne wymiarowe

DIN 1748-F22 własności mechaniczne

Wyroby ślusarki aluminiowej powinny posiadać świadectwa ITB, oraz ocenę PZH;