

1. WSTĘP

1.1. *Przedmiot ST.*

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru osadzenia okien i drzwi zewnętrznych z profili aluminiowych w obiekcie: ***Program Funkcjonalno-Użytkowy dla Zatorskiego Centrum Aktywizacji Zawodowej***

1.2. *Zakres stosowania ST.*

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót.

1.3. *Zakres robót objętych ST.*

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu osadzenie:

- okien aluminiowych oraz drzwi z profili aluminiowych w ścianach murowanych.
- balustrad ze stali nierdzewnej lub chromowanej z wypełnieniem ze szkła
- ścianek przeszklonych o konstrukcji aluminiowej, systemowych

1.4. *Określenia podstawowe.*

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. *Ogólne wymagania dotyczące robót.*

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Nadzoru.

1.5.1. *Wymogi formalne.*

Okna i drzwi z profili aluminiowych, ścianki oraz balustrady powinny być osadzone zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną, zaleceniami producenta i instrukcją wbudowania, akceptowaną przez Nadzór.

1.5.2. *Warunki organizacyjne.*

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawcy winni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz z projektem organizacji robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa tylko po uzyskaniu akceptacji Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzenia ościeżnic i upewnić się, że zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania prac.

2. MATERIAŁY

Zastosowane materiały

- Okno i drzwi z profili aluminiowych – wg dokumentacji projektowej
- Ścianki przeszklone i balustrady – wg dokumentacji projektowej
- Uszczelki przyszybowe z kauczuku syntetycznego wg DIN 7863 i normy wykonawczej DIN 7715 E2
- Kotwy stalowe, kołki i wkręty ze stali nierdzewnej
- Pianki montażowe, wałki polietylenowe i masy silikonowe oraz folie wiatro- i paroizolacyjne

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu, odpowiedniego dla danego rodzaju robót, zaakceptowanego przez Nadzór.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Magazynowanie okien w pozycji zbliżonej do pionowej z ustawieniem na podkładach drewnianych lub z grubego kartonu izolujących od podłoża; jeżeli oparte są jedno o drugie należy stosować przekładki.

Okna należy chronić przed zabrudzeniem pyłami cementu i wapna.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przestawi Nadzorowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.2. Wymagania ogólne

5.2.1 Montaż konstrukcji aluminiowej na budowie –zamocowanie okien i drzwi, ścianek

- Przygotowanie otworu w ścianie budynku

Otwór w murze, w którym ma być zamontowane okno lub drzwi powinien mieć wymiary odpowiednio większe od zewnętrznych wymiarów ościeżnicy okna lub drzwi. Otwór powinien być szerszy o 2–4 cm od szerokości ościeżnicy (po 1-2 cm z każdej strony) oraz wyższy o 6-8 cm (1-2 cm na górze i 5-6 cm na dole) w przypadku okna i 1-2 cm (1-2 cm na górze) w przypadku drzwi. Kąty otworu powinny mieć 90°, a przekątne nie powinny się różnić o więcej niż 1 cm, co można łatwo sprawdzić za pomocą taśmy lub sznurka. Jeżeli otwór w murze jest większy od zalecanego, wówczas zużywa się bezzasadnie więcej materiału izolacyjnego, natomiast, jeżeli naroża nie zachowują kąta prostego, może dojść do deformacji geometrii ościeżnicy.

Wszystkie powierzchnie wewnętrzne otworu powinny być możliwie gładkie, bez ubytków. Dolna powierzchnia otworu powinna być jednolita, równa, zbudowana z warstwy materiału, na którym stabilnie można oprzeć okno.

- Ustawienie ościeżnicy w murze

Okno ustawiamy na progu podokiennym, który stanowi rura stalowa i izolujące element tworzywowy. Położenie okna względem muru powinno być takie, aby izoterma 10°C przechodziła przez tą konstrukcję. Tylko wówczas unikniemy zjawiska skraplania się pary wodnej na wewnętrznej stronie okna w normalnych warunkach użytkowania. W murze warstwowym izolowanym wełną mineralną lub styropianem izoterma ta znajduje się w pasie materiału izolacyjnego, dlatego też na jego głębokości powinno być montowane okno.

W przypadku ściany ocieplanej od zewnątrz okno zaleca się montować blisko pasa zewnętrznej izolacji. Okna i drzwi powinny być wypoziomowane a szczelina między konstrukcją aluminiową, a murem z obydwu stron powinna być jednakowa.

- Mocowanie okna w murze

Okna i drzwi zaleca się mocować za pomocą kotew stalowych lub kołków i wkrętów ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej. Zamocowanie musi gwarantować kompensację dylatacji termicznej konstrukcji aluminiowej. Po każdej stronie konstrukcji należy stosować co najmniej 2 punkty mocowania.

- Regulacja okuć obwiedniowych

Nowoczesne okna wyposażone są w okucia obwiedniowe ryglujące skrzydła w kilku miejscach na całym ich obwodzie z funkcjami otwierania i uchylania sterowanymi jedną klamką okna. Okucie obwiedniowe jest mechanizmem bardzo precyzyjnym, posiadającym jednak tolerancję kilku milimetrów na ich regulację w trzech kierunkach.

Regulacji należy dokonać po zamontowaniu skrzydeł w ościeżnicy.

- Wykonanie izolacji okna

Nowoczesne okno aluminiowe charakteryzuje się wysoką izolacyjnością cieplną i całkowitą szczelnością nie przenikania wody i wiatru. Chcąc te parametry zachować dla całego otworu okiennego, należy także uszczelnić szczelinę pomiędzy ościeżnicą a murem tak, aby była ona odporna na przenikanie ciepła i wody. W tym celu najczęściej wykorzystuje się wełnę mineralną, pianki montażowe lub wałki polietylenowe, masy silikonowe, taśmy rozprężne oraz folie wiatroszczelne i paroizolacyjne.

Warstwa izolacji wokół ościeżnicy powinna być jednolita, bez przerw i o jednakowej grubości. Po zewnętrznej stronie wykonujemy izolację wiatroszczelną, szczególnie starannie wzdłuż dolnej ramy, naroży i styku z obróbką blacharską. Należy pamiętać, aby zapewnić bardzo dobrą izolację na przenikanie pary po stronie wewnętrznej szczeliny montażowej. Jeśli wnęki otworów okiennych tynkowane są po zamontowaniu konstrukcji aluminiowej to okno lub drzwi należy tak zabezpieczyć, aby tynk nie stykał się z powierzchnią wyrobu. Wapno oraz cement 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 aluminiową należy natychmiast zmyć z niej zaprawę (nie dopuścić do jej stwardnienia). Brak przemycia może spowodować trwałe odbarwienie i uszkodzenie powierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości okien i drzwi z profili aluminiowych obejmuje sprawdzenie następujących cech:

- Wymiary:
 - Zewnętrzne ościeżnicy wg dokumentacji technicznej
 - Różnica długości przekątnych ościeżnicy
- Szklenie okien i drzwi
- Okna i drzwi powinny posiadać zaświadczenia o jakości i świadectwa wystawione przez producenta, oraz atesty ITB i PZH

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 m² osadzonych okien, drzwi i ścianek oraz 1 mb balustrad

8. ODBIÓR ROBÓT

Dla dokonania oceny jakości wyrobów stolarki aluminiowej budowlanej przeznaczonych do wmontowania należy sprawdzić:

- Zgodność wymiarów
- Jakość materiałów, z jakich stolarka została wykonana
- Prawdliwość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- Zaświadczeń o jakości i świadectw

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Osadzanie okien, fabrycznie wykończonych płatne jest wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej, która zawiera:

- Zakup materiałów
- Transport do magazynu na placu budowy
- Transport na miejsce wykonywania prac
- Zamontowanie okien
- Uporządkowanie miejsca wykonywania prac

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Polskie Normy:

- PN – EN 573-3:2004 i PN-EN 515:1996 (DIN 1725 T1) Kształtowniki aluminiowe

- PN – EN 755-2:2001 (DIN 1748 T1) Własności mechaniczne
- PN – 91/B-02020 i PN-87/B-2151/B Elementy aluminiowe stosowane na zewnątrz, szklone szybami zespolonymi
- PN-B-13079 Wymagania dla szyb
- PN – 77/B-02011 Obciążenie wiatrem
- PN – B-02151-031999 Izolacyjność akustyczna okien i drzwi