

*SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH*

Kod 45262400-5 ; 45421160-3

ŚLUSARKA I FASADY ALUMINIOWE

B – 04.54.01

PSBA wrzesień 2018

1. W S T Ę P

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian osłonowych aluminiowo – szklanych i osłon aluminiowych oraz ślusarki okiennej i drzwiowej.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót wymienionych w pkt. 1.1. . Zakres obejmuje wykonanie robót:

- montaż rusztu nośnego – słupy i rygle
- montaż elementów elewacyjnych (osłonowych)
- montaż okien i drzwi zewnętrznych
- montaż podokienników

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają :

- konstrukcja stalowa nośna – elementy stalowe o charakterze konstrukcyjnym
- element konstrukcyjny – część konstrukcji służąca do przeniesienia sił
- okno – konstrukcja do zamykania pionowego lub prawie pionowego otworu w ścianie lub dachu ze spadkiem , która przepuszcza światło i może przepuszczać powietrze
- drzwi – konstrukcja do zamykania otworu , przeznaczona głównie do zapewnienia dostępu , działająca na zawiasach przegubowych , osi obrotu lub za pomocą przesuwu
- ościeżnica – obramowanie skrzydeł drzwiowych , okiennych , umożliwiającą ich umocowanie w miejscu przeznaczenia
- skrzydło okienne – element stały lub otwieralny , składający się zasadniczo z ramiaka i wypełnienia , takiego jak: oszklenie , okratowanie , płyta pełna
- skrzydło prawe – skrzydło , które od strony zawiasów ma zawiasy z prawej strony , a po zamocowaniu w ościeżnicy, obrót jego przy zamykaniu jest zgodny z ruchem wskazówek zegara
- skrzydło lewe – skrzydło , które od strony zawiasów ma zawiasy z lewej strony , a po zamocowaniu w ościeżnicy , obrót jego przy zamykaniu jest przeciwny do ruchu wskazówek zegara
- naświetle – ruchoma lub stała część ściany , przepuszczająca światło pomiędzy pomieszczeniami . Naświetle składa się z ościeżnicy i oszklonego skrzydła lub z samej oszklonej ościeżnicy .
- okno nieotwierane stałe – okno , które się nie otwiera czyli jest bez okuć . Stosuje się dwa typy okien stałych – szklone bezpośrednio w ramie oraz szklone w skrzydle
- okno otwierane stałe – okno zawierające jedno lub wiele skrzydeł otwieranych oraz jedno lub wiele skrzydeł nieotwieranych
- okna i drzwi rozwierane – okna i drzwi , których skrzydła są otwierane przez ich obrót względem osi pionowej przechodzącej przez boczne krawędzie skrzydeł
- okno uchylne – okno , w którym są skrzydła otwierane przez obrót względem osi poziomej , przechodzącej przez dolną krawędź skrzydła
- okno odchylne – okno , w którym skrzydła są otwierane przez obrót względem osi poziomej , przechodzącej przez górną krawędź skrzydła
- okno obrotowe – okno , w którym skrzydła są otwierane przez obrót względem osi pionowej nie przechodzącej przez krawędzie skrzydła
- okna przechyłne – okno , w którym skrzydła są otwierane względem osi poziomej nie przechodzącej przez krawędzie skrzydła
- okno , drzwi przesuwne – okno , drzwi , w którym skrzydło są otwierane przez przesunięcie w kierunku poziomym lub pionowym (okna) w płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny ściany
- złącze – konstrukcja utworzona przez przyległe części dwóch lub więcej wyrobów , elementów budowlanych zestawionych razem albo połączonych z zastosowaniem lub bez łączników

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową , SST i poleceniami Inspektora Nadzoru . Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt. 1.6

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w SST \„Wymagania ogólne” pkt. 2

2.1.1. Ściany osłonowe aluminiowo - szklane

Wykonać w systemie np. WICONA WICTEC 50HI (lub równoważne), za podstawę przyjęto cechy konstrukcyjne systemu 50 HI wg. dokumentacji).

Wymogi techniczne:

- izolacyjność całego przeszklenia $U_w < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- izolacyjność szyby $U_g = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$
- przepuszczalność powietrza :klasa AE (1050) wg PN EN 12152
- wodoszczelność : klasa RE (1200) wg Pn EN 12154
- odporność na obciążenie wiatrem : klasyfikacja : 400 Pa wg PN EN 13116
- wymiary profili : słupy i rygle mają stałą szerokość w widoku – 50 mm .
- profile wykonane ze stopu ALMGSi 0,5 F22 wg DIN 1725 , DIN 1748 i DIN 17615
- wypełnienie – szyba bezpieczna

2.1.2. Okna i drzwi aluminiowe zewnętrzne

Wykonane w systemie np. WICONA (lub równoważne) malowane proszkowo , parametry całego przeszklenia $U=1,1 - 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Uwaga: Przed dostawą drzwi i okien należy sprawdzić wymiary otworu w naturze .

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST \„Wymagania ogólne” pkt.3

3.2 Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu

Roboty należy wykonywać przy użyciu elektronarzędzi oraz drobnego sprzętu budowlanego .

Wymienione prace należy wykonywać przy zastosowaniu rusztowań fasadowych (obciążenie standardowe 150 kN/m^2) lub innego sprzętu umożliwiającego prowadzenie prac na wysokościach nie przekraczających 20 m , a więc nie stwarzające szczególnych wymagań .

4 . TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST \„Wymagania ogólne” pkt. 4

4.1. Zasady ładowania ślusarki na środki transportu:

Ślusarkę należy ustawiać w jednej warstwie , pionowo w rzędach tak , aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi pojazdu , okna na progach ościeżnic , drzwi na stojakach ościeżnic

4.2. Zasady zabezpieczania ślusarki na środkach transportowych

Ustawione wyroby na środkach transportu należy łączyć w bloki . Połączenia powinny zapewniać stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczać go przed przesuwaniem się .

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu ślusarki aluminiowej powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego .

Osadzenie okien przed zakończeniem robót mokrych jest możliwe przy zapewnieniu odpowiednich warunków ciepłno – wilgotnościowych w pomieszczeniach .

W ścianach z ociepleniem zewnętrznym okna i drzwi należy wbudować przed wykonaniem ocieplenia

5.3 Szczegółne zasady wykonania robót

5.3.1. Ściana osłonowa aluminiowo – szklana

Rozpoczęcie montażu należy sprawdzeniem stanu podłoża i odpór . Ocena elementów mocujących dokonywana jest pod względem wytrzymałości , a zwłaszcza sztywności. Szczegółnej staranności wymaga montaż łączników . Wszystkie elementy i segmenty metalowe powinny być obsadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją wbudowania .

Obsadzone w ścianach elementy metalowe należy uszczelnić między profilem a ścianą w sposób trwały materiałem nie zmieniającym parametrów w czasie wiązania i starzenia , aby nie następowało przewiewanie i przemarzanie lub przecieki wody opadowej.

5.3.2. 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.

Stalarkę 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 wykończeniowych zabezpieczyć konstrukcję folią PCV. Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną warstwą licową należy pozostawić szczelinę o szerokości min. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą.

Do zamocowania ościeżnicy w ościeżu należy stosować specjalne kotwy – tuleje rozprężne – dostosowane do rodzaju podłoża. 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 stalarkę należy sprawdzić w pionie i w 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 SST Wymagania ogólne – pkt. 6 i w 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 profilem

- sposób i geometrie zamocowania

- sposób uszczelnienia

- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonalność 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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 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 sprawdzonych w naturze.

7.2.2. Ślusarka okienna i drzwiowa

Ilość okien i drzwi oblicza się w sztukach w nawiązaniu do zestawień stolarki z ewentualnymi zmianami zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru. Powierzchnie okien i drzwi oblicza się w metrach kwadratowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST Wymagania ogólne – pkt. 8.

8.2. Szczegółne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywny wynik.

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 funkcjonalność okuć
- wygląd zewnętrzny

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w SST Wymagania ogólne – pkt. 9.

9.2. Szczegółne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym. Cena wykonania 1 m² fasady, ślusarki drzwiowej i okiennej obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót, przygotowanie i montaż oraz demontaż rusztowań, osadzenie elementów, dostarczenie i wbudowanie wyrobów i materiałów, wykonanie dylatacji, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należytym stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN ISO 6946 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

PN-EN 5722 Szkło w budownictwie. Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 2: Szkło float

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN87/B-02151/03 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach.

Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania

PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.

PN-64/B-03220 Konstrukcje aluminiowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-13079 Szkło budowlane. Szyby zespolone.

PN-B – 13083 Szkło budowlane bezpieczne.

PN-90/H-04606/01 Aluminium i stopy aluminium. Metody badań własności anodowanych powłok tlenkowych. Badanie grubości.

PN-90/H-04606/02 Aluminium i stopy aluminium. Metody badań własności anodowanych powłok tlenkowych. Badanie stopnia uszczelnienia.

PN-90/H-04606/03 Aluminium i stopy aluminium. Metody badań własności anodowanych powłok tlenkowych. Badanie odporności na korozję.

PN-80/H-97023 Ochrona przed korozją. Anodowe powłoki tlenkowe na aluminium.

PN-B-92210 Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami – szklone. Ogólne wymagania i badania.

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

10.1. Inne dokumenty i instrukcje

Instrukcje montażu wydane przez poszczególnych Producentów.