

ST 07 – STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Kod CPV 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

1. WSTEP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej dla zadania „**Przebudowa klatek schodowych budynku Instytutu Fizyki w Chorzowie w celu dostosowania budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej**”..

1.2. Zakres stosowania ST

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 ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okiennej, zamontowanie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych, montaż kalpy dymowej oraz rolet kurtynowych.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okiennej w zakresie:

- wykonanie stolarki okiennej i drzwiowej zgodnie z dokumentacją techniczną i obmiarami na budowie,
- osadzenie ościeżnic w otworze, założenie podpórki i dokonanie dokładnego ustawienia w poziomie i pionie,
- osadzenie kołków mocujących kotwy,
- założenie skrzydeł i sprawdzenie ustawień drzwi w poziomie i pionie,
- uszczelnienie osadzeń ościeżnic pianką poliuretanową montażową,
- w razie konieczności wykonanie spadków pod parapety zewnętrzne z zaprawy cementowej,
- uszczelnienie stolarki od zewnątrz silikonem,
- montaż kalpy dymowej na dachu wraz z niezbędnymi obróbkami blacharskimi,
- montaż rolet kurtynowych na istniejących oknach wewnętrznych,
- wykonanie tynków uzupełniających kat. III z zaprawy cem-wapiennej na ościeżach i ścianie,
- wykonanie robót wykończeniowych – malowanie ościeży,
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty związane z montażem stolarki jakie występują przy realizacji umowy.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST 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 Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Stolarka okienna i drzwiowa wg instrukcji producenta, wytycznych projektowych oraz poleceń Inspektora Nadzoru.

2.1. Stolarka drzwiowa PCV

Wymagania dotyczące stolarki otworowej z PCV określają katalogi, normy przedmiotowe i publikacje techniczne oraz wymagania określone przez inwestora.

Wymagania dotyczące charakterystyki termicznej stolarki otworowej w przegrodach zewnętrznych określa norma PN-ISO 6946 „Ochrona cieplna budynków”. Parametry akustyczne okien muszą spełniać warunki między innymi normy PN-87/B-02151.03 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania”.

Należy zastosować drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe z PCV z obustronnymi klamkami. Główne skrzydło szer. przejścia min. 90cm, drzwi napowietrzające, kolor biały.

2.2. Stolarka drzwiowa stalowa

Ognioodporne drzwi stalowe są badane według norm DIN 4102-T5 lub PN EN 1634-1 i posiadają Aprobata Techniczną ITB. Zgodnie z krzywą normową „czas – temperatura” w badaniach ogniowych drzwi te muszą wytrzymać działanie wysokich temperatur przez min. 30 minut (EI30) lub 60 minut (EI60) .

Drzwi projektowane w odpornościach ogniowych EI 30.

Drzwi dźwiękoszczelne są badane według normy PN EN ISO 717-1. Dostarczane są z uszczelnieniem progowym. Wartość obliczeniowa wskaźnika izolacyjności akustycznej właściwej na miejscu montażu jest równa wartości laboratoryjnej - 5 dB.

Drzwi o podwyższonej izolacyjności akustycznej mogą osiągać wskaźniki izolacyjności akustycznej do 45 dB.

Powierzchnia

Płyta drzwiowa i ościeżnica są ocynkowane i zagruntowane (farbą proszkową) w kolorze RAL.

Zamek

Drzwi stalowe są standardowo wyposażone w zamek wpuszczany zapadkowo-zasuwkowy, przystosowany pod wkładkę patentową, zgodnie z DIN 18250. Drzwi przeciwwłamaniowe w klasie 3 i wyższej posiadają ryglowanie wielopunktowe z dodatkowymi ryglami.

W drzwiach 2-skrzydłowych skrzydło stałe jest w zależności od funkcji wyposażone u góry i na dole w rygiel krawędziowy.

Komplet klamek

Drzwi stalowe są standardowo wyposażone w komplet klamek przeciwpożarowych w kolorze czarnym (z polipropylenu) z podłużnym szyldek przystosowanym do wkładki patentowej.

Drzwi przeciwwłamaniowe posiadają przeciwpożarową, przeciwwłamaniową klamkę z gałką zgodnie z DIN 18257, klasa ES1 z podłużnym szyldek lub ES2/ES3 (z długim szyldek).

Samozamykacze

Zasadniczo drzwi przeciwpożarowe i dymoszczelne muszą zamykać się samoczynnie. W drzwiach 1 i 2-skrzydłowych rolę samozamykacza pełni standardowo zawias sprężynowy. W zależności od wielkości, wyposażenia, sposobu eksploatacji lub montażu drzwi powinny być wyposażone w samozamykacze górne.

Zawiasy

Stalowe drzwi wielofunkcyjne posiadają wytrzymałe łożyskowane zawiasy. W zależności od wymiarów drzwi w skrzydłach drzwiowych montowane są 2 lub 3 komplety zawiasów.

Trzpień przeciwwyważeniowy

W drzwiach przeciwpożarowych i dymoszczelnych stalowe trzpienie przeciwwyważeniowe po stronie zawiasów zapewniają dodatkową stabilność drzwi na wypadek pożaru. Zgodnie z PN-ENV 1627 drzwi w wersji przeciwwłamaniowej – w zależności od klasy odporności włamaniowej – mogą być zabezpieczone po stronie zawiasów za pomocą nawet 7 masywnych stalowych trzpień przeciwwyważeniowych na każdym skrzydle.

2.3. Stolarka okienna aluminiowa

Elementy stolarki aluminiowej:

- Komplety stolarki drzwiowej i okiennej aluminiowej,
- Uszczelniająca masa silikonowa lub akrylowa
- Zaprawa murarska
- Pianka montażowa

Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium PA3 wg PN-EN 755- 1:2001, PN-EN 755-2:2001 i PN-EN 755-9:2004.

Przeciwpożarowe zestawy aluminiowe powinny być wykonane w klasie odporności ogniowej EI30S i EI15 zgodnie z PN-B-02851-1-1997 oraz PN-EN 13501-2:2007 oraz być sklasyfikowane wg PN-90/B-02867 jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Zestawy, drzwi i okna aluminiowe muszą posiadać Aprobata Techniczną ITB oraz Certyfikat Zgodności.

Połączenia elementów wykonywać jako spawane (druły do spawania PA3), nitowane lub skręcane na śruby.

Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.3.1.Okucia

Wyroby aluminiowe powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwyty zgodnie z dokumentacją projektową.

Okucia powinny być mocowane do kształtowników drzwi zgodnie z dokumentacją systemową lub dokumentacją producenta okucia. Typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru skrzydeł, ich gabarytów oraz bieżących obciążeń eksploatacyjnych.

2.3.2. Szklenie

Szklenie specjalnymi szybami pojedynczymi lub zespolonymi dobieranymi w taki sposób, aby zabudowa spełniała wymagania odpowiedniej klasy odporności ogniowej. Szyby te muszą spełniać również wymagania w zakresie bezpieczeństwa (szyby bezpieczne).

2.3.3.Uszczelki i przekładki

Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- twardość Shorea min.35-40
- wytrzymałość na rozciąganie ok.8,5 Mpa
- odporność na temperaturę od -30 do +80 C
- palność-nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- nasiąkliwość-nie nasiąkliwe

- trwałość min.20lat

2.4. Parapety

Wraz z wymianienymi oknami należy również zamontować nowe parapety zewnętrzne i wewnętrzne z PCV.

2.5. Kłapa dymowa

Na poddaszu w głównej klatce schodowej należy zastosować klapę dymową o pow. czynnej min. 1,4m² (np. klapy o wymiarach 120x160cm z owiewkami – wielkość klapy dobrać w oparciu o kartę katalogową producenta klapy), osprzęt: centrala sterownicza – 1 szt., czujka dymu – 1 szt., przycisk alarmowy oddymiania – 1 szt., przycisk przewietrzania – 1 szt.

2.6. Rolety kurtynowe

Parametry

Klasa odporności ogniowej: E120/EW30,

Wymiar otworu [szer. x wys.] : 1230x1150mm oraz 1850x1150mm,

Kolor prowadnic i obudowy wału: RAL,

Napęd elektryczny - silnik rurowy,

Osprzęt:

centrala sterownicza – 1 szt.

czujka dymu – 1 szt.

sygnalizator akustyczno/optyczny – 1 szt.

przełącznik sterujący (serwisowy) – 1 szt.

Brama kurtynowa składa się z następujących elementów:

- Płaszcz kurtyny,
- Obudowy wału,
- Prowadnic,
- Listwa balastowa,
- Napęd rurowy (automatyczna),
- Centrala sterownicza

Płaszcz bramy kurtynowej wykonany jest z tkaniny ppoż. z włókna szklanego. Płaszcz bramy kurtynowej jest nawinięty na wał i zamocowany między prowadnicami. Centrala sterownicza służy do sterowania bramą w momencie odbioru sygnału z czujki dymu lub z sygnału otrzymanego z centrali SAP. Podtrzymanie awaryjne centrali (akumulatory) wynosi do 24 h. od utraty sygnału zasilania. Wszystkie dodatkowe ustalenia dotyczące centrali sterowniczej – do ustalenia z Działem Technicznym. Obudowa wału, prowadnice i listwa balastowa bramy kurtynowej wykonane są standardowo w ocynku (istnieje możliwość pomalowania na dowolny kolor z palety RAL). Elementy złączne (śruby) wykonane są ze stali nierdzewnej.

2.7. Kłapa techniczna

Kłapa dachowa o wymiarach 260x250cm z płyty 2xOSB gr 28mm z krawędziakami drewnianymi 50x100mm po obwodzie i po środku usztywnienie również krawędziakami co 50cm, kłapa wyklejana papą.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

Wykonawca przystępujący do wykonania tych robót powinien wykazać się możliwością korzystania z drobnego sprzętu budowlanego oraz elektronarzędzi.

4. TRANSPORT

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie ościeży

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Skrzydła drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki drzwiowej

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych wg SST.

Ościeżnice mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+ 2	+ 2
Między skrzydłami a ościeżnicą	- 1	- 1

Stolarkę drzwiową zamontować zgodnie z Dokumentacją projektową, zgodnie z wymaganiami podanymi w instrukcji montażu producenta stolarki. Drzwi należy osadzić w ościeżach ściany i przymocować za pomocą kotew, które powinny przenieść wymagane obciążenia. Po obsadzeniu ościeżnicy drzwiowej wypełnić wolną przestrzeń pomiędzy murami, a ościeżnicą materiałem izolacyjnym. Ustawić ostatecznie stolarkę, kontrolując osie, pion, poziom. Właściwą pozycję zabezpieczyć klinami, na czas montażu. Po zakończeniu montażu stolarki gotowej należy przeprowadzić jej regulację. Zamontowana stolarka nie może posiadać jakiegokolwiek ubytków, uszkodzeń, odrapań, pęknięć oszklenia, musi być sprawna technicznie. Drzwi powinny się lekko otwierać i zamykać. Rozwierane skrzydła nie mogą ocierać się w żadnym miejscu. Zamknięte skrzydła drzwiowe powinny dobrze przylegać do ościeżnicy. Skrzydła drzwiowe powinny być odporne na zwichrowanie.

Drzwi przeciwpożarowe klasa odporności ogniowej: EI 30- konstrukcję drzwi i ścianek przeszklonych stanowią profile zamknięte, dwukomorowe z blachy ocynkowanej z przekładką z płyty ogniochronnej, malowane proszkowo. Skrzydła drzwiowe p.poż pełne wykonane z dwóch tłoczonych, ocynkowanych blach stalowych o gr. min. 0,8 mm. Wypełnienie stanowi wełna mineralna. Skrzydła drzwiowe zawieszone są standardowo w ościeżnicy profilowej na dwóch zawiasach stalowych spawanych. W ościeżnicy oraz w skrzydle drzwiowym w specjalnych rowkach profilowych umieszcza się uszczelki przylukowe. Drzwi wyposażone są w zamek wpuszczany zapadkowo-zasuwkowy jednopunktowy, z czołem ze stali nierdzewnej, wkładkę patentową, kolek antywyważeniowy, komplet klamek z szyldem. Montaż wykonać ściśle według instrukcji producenta drzwi

5.2.2. Osadzenie stolarki aluminiowej

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży
- możliwość mocowania elementów do ścian
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Przed rozpoczęciem robót należy ocenić miejsce osadzenia wyrobów, czy jest możliwość bezusterkowego wykonania montażu.

Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.

Zamocowane ścianki i drzwi, należy uszczelnić pod względem termicznym.

Producent ślusarki i powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd., niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie. Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi i wapiennymi zaprawami tynkarskimi.

W przypadku konieczności wykonania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCW.

Między powierzchnią profili, a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą. Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z innymi metalami oprócz cynku. W takich wypadkach należy stosować warstwę izolacji, np. taśmę z kauczuku EPDM. Cięcia elementów stalowych ocynkowanych zabezpieczać przekładkami.

Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z drewnem z orzecha, dębu oraz innymi gatunkami, w przypadku impregnowania środkami zawierającymi sole miedzi, rtęci lub związki fluoru.

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

5.4. Montaż parapetów zewnętrznych

Parapety zewnętrzne należy obsadzić ze spadkiem na zewnątrz okna.

Krawędzie parapetu muszą być zakończone zakończeniami PCV montowane na klej montażowy.

Niedopuszczalne jest mocowanie zakończeń parapetów na silikon. Występowanie krawędzi ostrych jest niedopuszczalne.

5.5. Montaż parapetów wewnętrznych

Dla pełnego wykonania zakresu obsadzenia parapetów wewnętrznych należy wykonać uzupełnienie ubytków w murze po rozkuciu do demontażu istniejących (szpałdowanie), uzupełnienie tynków wewnętrznych na ścianie i ościeżach z połączeniem z istniejącymi min. poprzez wyrównanie szpachlą gipsową i uzupełnienie malowania w kolorystyce i rodzaju wymalowań istniejących. Wymagane uzyskanie regularnych linii pionowych i poziomych przy różnicy odcienia koloru oraz zachowanie jednolitej faktury. Konieczne wypoziomowanie parapetu z dostosowaniem do poziomu zewnętrznych spadków pod obróbki. Podokienniki muszą zachodzić 0,5-1 cm pod dolny profil ościeżnicy okien i posiadać szczelinę do wypełnienia silikonem.

Podokienniki należy montować w gniazdach po wykuciu i na ścianie na zaprawie cementowej.

Montaż powinien odbywać się zgodnie z normą PN-72/B-06190.

5.6. Kłapa dymowa, rolety

Kłapę dymową oraz rolety należy montować zgodnie z wytycznymi producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka oraz parapety,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

6.1. Kontrola jakości wykonania osadzenia stolarki otworowej z PVC

Ościeżnice winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem. Odchylenie ościeżnic okiennych od pionu lub poziomu nie może przekraczać 2 mm na 1 metr ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3 mm na całą ościeżnicę. Luzy przy pasowaniu wbudowanych okien nie mogą być większe niż 3 mm. Zamknięte skrzydła okien nie powinny przy poruszaniu za klamkę lub pochwyt wykazywać żadnych luzów. Otwarte skrzydła okienne nie mogą się same zamykać. Szczelność okna sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicą a ramiakiem paska papieru pakowego o szerokości 2 cm. Jeżeli po zamknięciu okna pasek nie daje się wyciągnąć bez zerwania, okno uznaje się za szczelne. Okucia elementów powinny być zamocowane w sposób trwały. Wszelkie obróbki blacharskie (dokładność osadzenia okapników), jakość osadzenia i uszczelnienia parapetów nie mogą budzić żadnych zastrzeżeń. Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów powinny stanowić również wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchniach okien, a także wykończenia, szyb, powłok z folii PVC, uszczelek i okuć.

6.2. Kontrola jakości wykonania osadzenia stolarki drzwiowej

Przed przystąpieniem do prac montażu stolarki drzwiowej należy przeprowadzić kontrolę przygotowania do prac wykonawczych. Kontrola ta powinna polegać na:

- sprawdzeniu wymaganych uprawnień ekipy wykonawczej oraz wyposażenia w wymagane środki BHP,
- sprawdzeniu kompletności zestawu narzędzi i maszyn służących do prac wykonawczych.

Kontrola wykonania poszczególnych elementów systemu jak i całego systemu powinna obejmować:

- kontrolę wymiarów i powierzchni otworów przed montażem stolarki,
- kontrolę między operacyjną,
- kontrolę końcową.

6.2.1. Kontrola wymiarów i powierzchni otworów przed montażem stolarki

Polega na sprawdzeniu równości powierzchni oraz wykonania ewentualnych prac naprawczych. Stwierdzenie odchyłek od pionów oraz nierówności powinno być zapisane w dzienniku budowy w formie liczbowych odchyłek wyrażonych w milimetrach.

6.2.2. Kontrola między operacyjna

Kontrola między operacyjna powinna obejmować prawidłowość wykonania:

- montażu ościeżnic,

- montażu skrzydeł drzwiowych,
- montażu okuć i osprzętu.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości drzwi, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

6.2.3. Badania w czasie realizacji i odbioru robót

Kontrola dostarczonych na budowę zestawów wyrobów oraz wyrobów budowlanych polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu i stosowania z dokumentami odniesienia. Sprawdzeniu winna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych wyrobów (oznakowanie B i znakiem CE). Zgodnie z obowiązującymi przepisami komplet dokumentów stanowią łącznie:

- aprobatę techniczną ITB, certyfikat zgodności z tą aprobatą oraz deklarację zgodności
- europejską aprobatę techniczną, certyfikat zgodności z tą aprobatą oraz deklarację zgodności

Aprobata techniczna, certyfikat zgodności oraz deklaracja zgodności winny być kompletne i uwzględniać wszystkie elementy zestawu stolarki. Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, ilościowej i pośrednio jakościowej w oparciu o zaświadczenia (atesty) z kontroli producenta. Wyniki kontroli powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.3. Kontrola jakości wykonania dla stolarki aluminiowej

Częstotliwość oraz zakres badań stolarki aluminiowej powinien być zgodny z PN-88/B-10085 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

W szczególności powinna być oceniane:

- jakość materiałów, z których stolarka i ślusarka zostały wykonane,
- zgodność zastosowanych materiałów ze specyfikacją techniczną,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki.

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 powyżej 2 m

Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora.

Dostarczaną na plac budowy stolarkę i ślusarkę należy kontrolować pod względem jej jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN- 72/B-10180 i wytycznymi producentów okien i drzwi.

6.4. Kontrola jakości wykonania osadzenia parapetów

Przed rozpoczęciem montażu parapetów należy sprawdzić pod względem zachowania pionu i poziomu miejsc montażu.

Dostarczane parapety należy sprawdzić czy nie są uszkodzone, czy są kompletne, i czy kolor dostarczonych parapetów jest zgodny z zamówieniem. Do każdej partii dostarczonych elementów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości, stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym, podanym w świadectwie dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest szt. lub m2 wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

Jednostką obmiarową robót jest szt. lub mb wbudowanego parapetu zewnętrznego i wewnętrznego.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty wymienione podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie,
- dostawę i montaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych,
- dostawę i montaż klapy dymowej,
- dostawę i montaż rolet,
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-EN 14351-1: 2010 Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne - Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.

PN-EN 13049: 2004 Okna. Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja

PN-EN 13115: 2002 Okna - Klasyfikacja właściwości mechanicznych - Obciążenie pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne

PN-EN 1191: 2002 Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie - Metoda badania

PN-EN 12207: 2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Klasyfikacja

PN-EN 12208: 2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Klasyfikacja

PN-EN 12210: 2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Klasyfikacja

PN-EN 12211: 2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Metoda badania

PN-EN 12400: 2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja

PN-EN 1026: 2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Metoda badania

PN-EN 1027: 2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Metoda badania

PN-B-05000: 1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-B-91000: 1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie

PN- 80/M-02138 Tolerancja kształtu i położenia. Wartości.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN- EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.

PN-91/M.-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania. Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M.-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i Określenia.

PN-B-02851-1-1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków – Badania odporności ogniowej elementów budynków – Wymagania ogólne i klasyfikacja.

PN-EN 13501-2:2007 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków

PN-EN 12020-1:2008 Aluminium i stopy aluminium - Kształtowniki wyciskane precyzyjne ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063

PN-EN 12365-1:2006 Okucia budowlane -- Uszczelki i taśmy uszczelniające

Aktualne i obowiązujące instrukcje, atesty, aprobaty techniczne w tym Deklaracja Zgodności CE i certyfikaty.

Uwaga. Jeśli w czasie pomiędzy opracowaniem niniejszej ST, a rozpoczęciem realizacji inwestycji wymienione wyżej przepisy zostaną zmienione, lub zostaną wprowadzone nowe przepisy i rozporządzenia mające zastosowanie dla niniejszego zamierzenia, to należy je odpowiednio stosować.